Czy zachodzi u nas potrzeba dodawania roli azotu sztuką?*)

Do roku 1840 utrzymywała teorja, a właściwie hypoteza Thaera, że podstawą roślinności jest próchnica i odpowiednia ilość wapna w roli, polecając przytem jak największe spulchnienie tejże; a chociaż analizy chemiczne popiołów z roślin już przed rokiem 1830 wykazywały, że w tychże znajduje się tlenek potasu, sodu i magnezynu, oraz kwasy: siarczany, fosforny i krzemny, jednak nie przypuszczano, aby te składniki popiołów były dla roślin częściami pożywnemi.

Dopiero w roku 1840 postawił Liebig zasadę, iż wszystkie składniki, które popioły roślin zawierają, są dla roślinności niezbędne, a jeżeli ich rola nie ma w dostatecznej ilości, takowe w nawozie stajennym, a gdyby i tenże nie miał ich podostatkiem, w nawozie pomocniczym dodane być muszą, jeżeli chcemy, aby plony dobre wydawała. Co do tlenu, węgla i azotu Liebig twierdził, że powietrznia je dostarcza, ostatni jako węglan amonii i amoniak.

Na podstawie tej teorji co do popiołów mineralnych, tlenu i węgla, a hypotezy co do węglanu amonii i amoniaku przyrządził Liebig w 1846 roku przywilejem opatrzony nawóz mineralny, mający te same składniki, które w popiele cerealiów się snajdują i to w stosunku odpowiednim; lecz w praktyce nie odpowiedział ten nawóz oczekiwaniom z przyczyn: że nie uwzględniono przy jego przyrządzeniu własności fizykalnych, i chemicznych składników tej roli, dla której miał być użyty, dalej jej położenia, zgoła, że był przyrządzony z pominięciem praktyk rolniczych, głównie zaś, że jego składniki były po części w stanie trudno rozpuszczalnym i w takich związkach, które jedynie w pracowni chemicznej a nie w roli mogły być na pojedyncze składniki rozłożone i tak: kwas fosforny zastąpiono wypalonemi kościami, które w ziemi są bardzo trudno rozpuszczalne, sodę zastąpiono chlorkiem sodu (solą kuchenną) który dany roli w nieco większej ilości takową pierwszego roku niszczy, potaż a w części kwas fosforny zastąpiono popiołem drzewnym,

*) Umieszczamy ten artykuł w nadziei, że poruszone w nim tak ważne dla praktycznych gospodarzy kwestje, wywołają może polemikę, która do wyjaśnienia ich wiele przyczynićby się mogła, a nie chcąc w niczem zmieniać pracy szan. naszego współpracownika zamieszczamy artykuł tak, jak nam został przysłany, mimo iż terminologja jest odmienną od tej, jaką dotychczas w naszem piśmie używaliśmy. — (Red.)

gdy tymczasem jedynie potaż łatwo w ziemi rozpuścił się, a kwas fosforny będąc połączony z mocnemi zasadami: wapnem i magnezją długiego czasu na to potrzebował i t. p. Dostarczanie roli azotu pozostawiono powietrzni atmosferycznej.

Ponieważ nawóz patentowy Liebiga w praktyce nie odpowiedział oczekiwaniom, przeciwnie takowe zupełnie zawiodł, powstała przeciwko całej teorji jego silna opozycja, która wywołała bardzo dużo pism między chemikami i rolnikami w Niemczech, Anglji i Francji, wyjąwszy Liebiga, który przez 10 lat na zarzuty przeciwko jego zasadom czynione nic nie odpowiadał.

W końcu przebrała się jego cierpliwość, a w 1855 roku wystąpił powtórnie ze swemi reformowanemi zasadami, rozbierając krytycznie zarzuty swych przeciwników.

Teraz zaczęła się walka piśmienna w której Liebig i jego przeciwnicy broniąc z wielką zaciętością swych zasad chemji i fizjologji rolniczej spostrzeżeniami i doświadczeniami, bardzo wielkie przysługi uczynili, bowiem zdania zbyt skrajne zostały wyświecone i jako mrzonki bujnej fantazji uznane.

Liebig postawił w r. 1855 zasadę, że urodzajność ziemi zależy od ilości i rozpuszczalności zawartych w niej części mineralnych, a nie od azotu, który nie stanowi głównego pożywienia dla roślin, jedynie powoduje rozpuszczalność części mineralnych i assymilację tychże przez rośliny, przeto, jeżeli w ziemi jest dostateczna ilość części mineralnych w stanie łatwo rozpuszczalnym, rośliny i ziemia tyle amoniaku i węglanu amonji z powietrzni wciągają, że dodawanie azotu sztuką nie będzie potrzebnem — następnie Liebig uznał rolnictwa takie, które w nawozie stajennym lub pomocniczym nie zwracają roli wszystkich części mineralnych, cerealiami wyczerpanych, za grabieżne.

Przeciwnicy Liebiga kładli wielki nacisk na azot, utrzymując, że urodzajność ziemi zależy wprawdzie od części mineralnych, jeżeli się jej równocześnie dodaje azotu w wielkiej ilości, że tenże jest głównem pożywieniem dla roślin, i że ziemi nie trzeba dodawać sztuką mineralnych części, jeżeli się ją zwykle nawozem stajennym zasila, bo ona jest niewyczerpanym składem tychże.

Pietnaście lat walki piśmiennej wśród umiejętnych doświadczeń, sprowadziło obydwie strony (pominąwszy teorją o dodawaniu części mineralnych roli, jako nie wchodzącą w zakres niniejszego artykułu) co do azotu do następującej zgody:

„Roślinność naszych cerealjów wymaga dla wydania dobrego plonu azotu w dużej ilości, a gdy tenże w formie amonji (NH_4,=AmO)

związany w każdej ziemi nie jest przez rośliny assymilowany, gdy dalej amoniak (NH_3) i węglan amonji ($NH_4O, CO_2 = AmO, CO_2$) z deszczem i rosą na ziemię spadające jedynie w małej części są przez rośliny przyswajane; przeto zachodzi potrzeba dodawania roli azotu obficie w nawozie stajennym, a dla rolnictwa spotęgowanego (intenzywnego) azotu sztuką, zasilając rolę azotonami i guanem, jak długo pokłady Peruańskie będą mogły tych materjałów dostarczać".*)

Względem dodawania sztuką roli azotu we formie azotanów i guana jestem zdania nieco odmiennego, jak łaskawi czytelnicy przy końcu tego artykułu powziąść raczą; zaś inne teorje w tem zdaniu wygłoszone mają tyle podstawy racjonalnej, że na bezwzględną wiarę zasługują.

Co się tyczy assymilacji azotu przez rośliny podaję z mej strony zasadę: że rośliny azot jedynie wtedy przyswajać sobie mogą, jeżeli tenże w wodzie rozpuszczony został, to jest, rozpuszczone we wodzie sole azotowe. Dla objaśnienia tej zasady przytoczę kilka przykładów:

1. Ziemia orna ma na jednym morgu aust. (1600 □°) według analiz Krokera i innych chemików na głębokość 12 cali 300—1400 ft. tlenku amonu (amonii AmO), czarnoziemia na jednym morgu do 6000 fnt., a torf dwa do trzy razy tyle, związanego po większej części chemicznie, lecz bardzo słabo z kwasem pruchnicowym, zaś w mniejszej części związanego mechanicznie, jednak ta amonia przez rośliny bezpośrednio assymilowaną nie bywa, z powodu, że w wodzie nie jest rozpuszczalną. Ten ogrom azotu, który, gdyby był rozpuszczalny, wystarczyłby na kilkanaście do kilkudziesiąt zbiorów, nie jest dostateczny nawet dla jednego lichego zbioru dziko rosnących ziół i traw, tem mniej dla jednego zbioru naszych cerealiów.

Tu trzeba podziwiać oględność przyrody, że nagromadziła takie zasoby azotu w wodzie nierozpuszczalnego, bowiem przy łatwej rozpuszczalności w wodzie amonii takowa od niepamiętnych czasów byłaby z wodą do morza odpłynęła; przeciwnie jej stan teraźniejszy dozwala rolnikom pod pewnemi względami korzystać z tego zbioru, który przy corocznem przybywaniu amonii z deszczem i rosą jest tak wielki, że go można dla roślinności za nie do wyczerpania uważać.

2. Z rosą i deszczem pada rok rocznie na przestrzeń 1 mor. amoniaku i węglanu amonii tyle, że ten spadek równa się 20—25 fnt. azotu.

*) Die richtige Würdigung des Peru-Guano in der Landwirthschaft für den Rest des Jahrhundertes, von Dr. L. Meyn, Halle 1872.

Amoniak i węglan amonii są wprawdzie w wodzie rozpuszczalne, gdy jednak w chwili zetknięcia się z ziemią tak amoniak, jako i węglan amonii przechodzą w nierozpuszczalną amonię, więc rośliny z tego źródła azotowego korzystają bardzo mało, dużo mniej aniżeli nasze cerealia do średniej roślinności potrzebować mogą.

3. Wśród błyskawic padają małe ilości kwasu azotowego (NO_5) z deszczem na ziemię, tworząc azotany. Ta ilość, ponieważ pomimo złączenia się z zasadami ziemnemi jest w wodzie rozpuszczalną, służy roślinom na pożywienie, jednakowoż dla roślinności naszych cerealiów jest wcale niedostarczającą.

4. Rośliny mogą jedynie sole azotowe: siarczan amonii ($Am\,O, S\,O_3$), azotan amonii ($Am\,O, N\,O_5$), azotan potażu (KO, NO_5, zwykła saletra), azotan sody ($Na\,O, NO_5$, saletra Peruańska, błędnie Chilijską nazwana), azotan wapna ($Ca\,O, N\,O_5$), i azotan magnezji ($Mg\,O, NO_5$), jako w wodzie rozpuszczalne przyswajać sobie.

Co do siarczanu amonii czynię uwagę: Z rosą pada dużo amoniaku i węglanu amonii na ziemię, a gdy jest roślinnością pokryta, na te rośliny, jednakowoż, jak wyżej ad 2 powiedziałem, rośliny mogą z tego spadu mało korzystać; gdy zaś rośliny szerokolistne, na które stosunkowo więcej rosy pada jak na wązkolistne, posypiemy mąką miałką z gipsu, a to wtedy gdy rosa z amoniakiem i węglanem amonii na nich zawieszoną jest: wieczor, w nocy lub rano, to gips osiadłszy na szerokich listkach, odbywa przeobrażenie: przez powinowactwo wyboru jego kwas siarczany łączy się z amonią na siarczan amonii, a wapno od kwasu siarczanego uwolnione łączy się z kwasem węglanym (węglanu amonii) na węglan wapna.

Tak pogipsowane rośliny szerokolistne, otrzymawszy rozpuszczalny we wodzie siaczan amonii, odznaczają się bujniejszą roślinnością, kolorem liści ciemniejszym, i zawierają więcej proteinu, jak niegipsowane.

5. Półtora i dwuwęglan amonii ($2\,AmO, 3\,CO_2 - AmO, 2CO_2$) tworzące się w nawozie stajennym mogą, jak się zdaje z powodu mocnego połączenia amonii z kwasem węglanym i nieulatniania się w zwykłej temperaturze składników, jako ciała w wodzie rozpuszczalne na pożywienie dla roślin przechodzić, lubo nauka nic pewnego w tej mierze nie orzekła.

Gdy roślinność wymaga koniecznie znacznej ilości azotu, atmosfera zaś mniej go dostarcza, jak żywocenie naszych cerealjów potrzebuje, przeto wypada w przybliżeniu zbadać, ile go roli w nawozie stajennym, racjonalnie utrzymywanym dodajemy, i ile przez ugorowanie, zielone nawożenia i inne czynności w roli go wytwa-

rzamy, aby w końcu mieć podstawę do orzeczenia, czyli zachodzi konieczność zasilania u nas roli saletrą Peruańską (nazwaną błędnie Chilijską), i guanem? Niczem przejdę do omówienia wytwarzania się rozpuszczalnego azotu z nawozu stajennego, przy ugorowaniu roli i z nawozów zielonych, wypada wprzód podać warunki gnicia czyli rozkładu szczątków roślinnych i zwierzęcych, ztorfienia i butwienia, oraz wykazać produkta powstające i związki tychże z innemi ciałami:

A. Gnicie czyli rozkład dobrowolny szczątków roślinnych i zwierzęcych, zawierających azot.

a) Gdy te szczątki roślinne i zwierzęce w niskiej temperaturze 6—10° R, przy dostatecznej wilgoci, a ograniczonym przystępie powietrza gniją, wywiązują się lotne gazy: węglowodor lekki, siarkowcdor, fosfowodor, szczególnie zaś amoniak (NH_3). To gnicie możnaby w skróceniu nazwać „Rozkładem na amoniak“.

b) Zaś w wyższej temperaturze, między 12—30° R, przy mniejszej wilgoci a dostatecznym przystępie powietrza, tworzą się nielotne kwasy: kwas siarczany, kwas fosforny, szczególniej zaś kwas azotny (NO_5). To gnicie dla rolnictwa najważniejsze, możnaby w skróceniu nazwać „rozkładem na kwasy, lub na kwas azotny.“

c) W razie ad *a*, gdy temperatura jest za wysoką (30 lub więcej stopni R) postępuje rozkład prędko, gazy powyższe i woda ulatniają się, a w końcu pozostają ze szczątków roślinnych tylko popioły mineralne, drzewnik w pół zwęglony i ledwie ślady związków azotu. Ten rozkład prędki jest czasami w nawozie stajennym, a rolnicy dają takiemu nawozowi nazwę „nawóz spalony“.

Znaczne zniżenie temperatury wstrzymuje te gnicia. Co do związków z innemi ciałami produktów gnicia ograniczę się na *b*, bowiem przy *a*, gazy będąc lotnemi, uchodzą w powietrze bez powrotu ze szkodą dla rolnictwa, zaś przy *c* jest azot prawie zupełnie ulotniony.

Przy rozkładzie *b* powietrze atmosferyczne dostarcza 5 równoważników tlenu, który połączywszy się z azotem nawozu tworzy kwas azotny (NO_5), zwany powszechnie lub błędnie, kwasem saletrowym.

W chwili utworzenia się łączy się ten kwas chciwie z zasadami najbliżej zostającemi bez wyboru powinowactwa, to jest: z potażem,

sodą, wapnem, amonją, amoniakiem i węglanem amonii, magnezją, gliną i tlenkami metalicznemi.

Takie połączenia są dla rolnictwa bardzo ważne, gdyż kwas azotny nietylko rozpuszcza ze związków trudno rozpuszczalnych potaż, sodę, wapno i magnezją na sole azotowe, i czyni te części mineralne, jako łatwo rozpuszczalne, dla roślinności przystępnemi, ale się także łączy z amonią, w roli bezczynnie zostającą, węglanem amonii i amoniakiem z deszczem i rosą spadającemi i podwaja ilość azotu w formie rozpuszczalnej, gdyż jeden równoważnik azotu, zawartego w kwasie azotnym łączy się z jednym równoważnikiem azotu amonii w roli spoczywającej lub amoniaku, na azotan amonii.

Te wszystkie związki kwasu azotnego, jako w wodzie łatwo rozpuszczalne, assymilują rośliny.

B. Powolne zwęglenie czyli ztorfienie.

a) Przy małym przystępie powietrza albo też bez przystępu a przy obecności dużej wilgoci, następuje powolne zwęglenie, tlen i wodor występują w stanie kwasu węglanego i węglowodoru, azot ulatnia się jako amoniak i węglan amonii, pozostałość zaś staje się w węgiel bogatszą. Torf i pruchnica znajdująca się w roli, są produktami tego powolnego zwęglania.

b) Przy nadmiarze wody, a braku powietrza następuje bardzo powolny, kilka do kilkanaście lat trwający rozkład ciał zwierzęcych i roślinnych n. p.: ciała zwierzęce w wodzie leżące, drzewo w wodzie, lub bardzo mokrej ziemi leżące, nawóz stajenny w dołach z gnojówką lub wodą. Ciała te wydobyte na powietrze, pozbywszy się nadmiaru wody, przechodzą w rozkład A.

C. Butwienie czyli fermentacja.

Ciała roślinne, zawierające bardzo mało azotu, przechodzą przy miernej wilgoci i przystępie powietrza w ten stan rozkładu: ziemia wrzosowa, drzewo zbutwiałe.

Dla rolnika jest rozkład ciał zwierzęcych i roślinnych bardzo ważnym — bez poprzedniego rozkładu nawozu stajennego, a więc bez przyprowadzenia go do tego stanu, iż produkta jego mogą się rozpuszczać w wodzie, nie mogłyby rośliny pobierać cząstek mineralnych, ani związków azotu.

Od nadania umiejętnego kierunku rozkładowi nawozu zależy plon roli, a gdy nadanie tego kierunku żadnych kosztów za sobą nie pociąga, więc rolnik tem bardziej powinien się starać, aby jego nawozy stajenne, dalej szczątki roślinne przy ugorowaniu, zielonem nawożeniu, podorywaniu roli i orce przechodziły taki rozkład, w sku-

tek którego rola mogłaby być zaopatrzoną w rozpuszczalne części mineralne i rozpuszczalne związki azotowe.

I. Nawóz stajenny.

Gdyby nie zachodziły czasem trudności co do wywiezienie nawozu na rolę zaraz po wyrzuceniu go z pod bydła rogatego i koni, gdyby następnie rola zamarznięta, lub śniegiem mocno pokryta nie robiła nam słusznej obawy wyługowania nawozu, to by się obeszło bez gnojowisk, które są potrzebnem złem w gospodarstwie. Pominąwszy, że kawałek gruntu (w najbliższem położeniu domu) obróconego na gnojowisko leży nieprodukcyjnie, można z małym wyjątkiem gnojowiska uważać za zakłady psucia nawozu. Dawniej leżał nawóz w dole czasem tak głębokim, że zaprząg przy wywożeniu nawozu tonąć mógł; dzisiaj przy błędnie zrozumianym sposobie gnicia leży nawóz nie mokro, lecz rzadko kiedy tak, aby amoniak nie ulatniał się.

Środek pomiędzy temi ostatecznościami jest: Jeżeli w zimie zachodzą przeszkody wywiezienia nawozu na rolę, lub obawa wyługowania go śniegiem i t. p., więc w tym jedynie razie trzeba go wyrzucić tymczasowo na gnojowisko, które z powodu, aby nawóz grubo nie leżał i nie przechodził w rozkład na amoniak, ma być obszerne.

Unikać trzeba wywiązania się amoniaku, bo azot w nim zawarty bezpowrotnie ulatnia się; a nawet rozkład gnoju na gnojowisku na kwasy nie przynosi nam tych korzyści, któreby nastąpiły, gdyby nawóz będąc na roli rozrzucony, przeszedł tam w rozkład na kwas azotny i użyznił rolę przez połączenie się z martwo leżącą amonią i amoniakiem, lub innemi zasadami: wapnem, magnezją, zeolitami i feldszpatami.

Znaczne zniżenie temperatury na gnojowisku wstrzymuje wprawdzie rozkład nawozu, lecz ile to kosztów nie pociąga taka manipulacja, przy której trzeba wozić na gnojowisko dużo ziemi dla warstwowania z nawozem, i tę ziemię powtórnie na rolę wywozić?

W prawdzie tańszą jest manipulacja mocnego gipsowania w cienkich warstwach leżącego nawozu, bo w tym razie kwas siarczany z gipsu uwolniony uchwyci amoniak i węglan amonii; lecz owe błogie dla rolnictwa skutki „rozkładu nawozu na kwas azotny“ gdyby był na roli rozrzucony, giną tem więcej, im dłużej nawóz na gnojowisku się rozkłada, choćby nawet na kwas azotny.

W porze ciepłej trzeba nawóz wyrzucony z pod bydła, bez zwłoki wywieźć na rolę i rozrzucić. Tak rozrzucony ma leżeć kilka

tygodni dla zaczęcia rozkładu na kwasy, poczem go można, jeżeli ma służyć pod przedplon, płytko na 3—4" przyorać, by rozkład na kwąsy dalej postępował przy przystępie powietrza i płytkiem przyoraniu, lub też płytko przypokładać, jeżeli ma być pod oziminę.

Przestrzegam głębokiego przyorania nawozu, bo w tym razie nastąpi dla braku przystępu powietrza rozk ład na amoniak, zgubny dla rolnika, a odwracanka musiałaby tem głębiej następować.

Nie mogąc się zapuszczać w szczegółowe omawianie prac gospodarskich przy każdym siewie ceraljów na nawozie, podaję w ogólności jako zasadę, aby nawóz w porze ciepłej z pod bydła wyrzucony, był niebawem wywieziony na rolę i rozrzucony, a po kilku tygodniach zawsze sucho przypokładany, lub płytko przyorany. Nawóz zimowy z gnojowiska, jak tylko czas sprzyja, trzeba wywieźć na rolę w kupy niskie, aby przemarznął, zaś na wiosnę trzeba go rozwieźć, rozrzucić i zostawić rozrzucony, choćby tylko na kilkanaście dni, a potem sucho albo przypokładać, albo płytko przyorać. Nawóz mokro przyorany przechodzi w najlepszym razie rozkład na amoniak, w gorszym zaś na ztorfienie. B. *a.*

Pod okopowe rośliny zwykle rolnicy głęboko przyorują nawóz, rośliny okopowe dosięgną korzeniami głęboko idącemi do nawozu, i pierwszy plon będzie odpowiedni, zaś następujące nie będą tak dobre, jak na nawozie pod okopowe płytko 4 — 5" przyoranym. Przyczyna jest, że nawóz głęboko przyorany, zwłaszcza, kiedy przed orką nie był na dłuższy czas rozrzucony, rozkłada się na amoniak, zaś płytko przyorany na kwasy, szczególniej kwas azotny. Nawóz owczy rzadko kiedy bywa wywożony na rolę w porze zimowej, więc w owczarniach wzrasta do grubości 12—18". Ta manipulacja jest błędną, bowiem pomimo że deszcz na ten nawóz nie pada, jest dosyć wilgoci z płynnych odchodów owczych dla utworzenia się amoniaku.

Jeżeli właściciel owczarni nie życzy sobie wśród zimy wywozić nawóz owczy na rolę i składać go w niskie kupy dla przemarznięcia i przerwania gnicia, lecz z wywozem czeka do wiosny, to przynajmniej niech każe przed nowem daniem pościółki pod owce nawóz dobrze pogipsować, aby amoniak nie ulatniał się.

Zawsze takie zabezpieczenie się od ulatniania amoniaku będzie środkiem niedokładnym w obchodzeniu się z nawozem, bo tenże przeszedłszy w owczarni rozkład na amoniak, chociaż kwasem siarczanym (z gipsu) całkowicie związany, nie będzie mógł po wywiezieniu go na rolę przechodzić powtórnie rozkładu na kwas azotny.

Szkody, jakie z nieotósowego obchodzenia się z nawozem wyniknąć mogą, podaję w przybliżeniu.

Gdy nawóz bydlęcy, razem z końskim, przesiąknięty moczem tych zwierząt ma w wielkiem przecięciu 0,5 azotu, przeto 100 cetnarów nawozu, które przy dobrem nawożeniu jednego morga daje się rocznie roli, zawierają 0,5 cetnara, czyli 50 fnt. azotu.

Nawóz przed gniciem wywieziony na rolę, gdy tamże przejdzie rozkład na kwas azotny, połączy się (przypuszczam) w trzeciej tylko części z amonią w ziemi bezczynnie leżącą, tudzież amoniakiem z rosą i deszczem spadającym i pomnoży azot o trzecią część, to jest o 16 fnt., zaś dwie trzecie kwasu azotnego, które się przy rozkładzie nawozu na roli wytworzą, rozpuszczą części mineralne: wapno, magnezję, zeolity i feldszpaty na azotany i przysposobią rolę do wydania dobrego plonu; gdy zaś nawóz na gnojowisku ukończy rozkład na amoniak (poczem tenże się ulotni) ma rolnik z tego nieodpowiedniego rozkładu straty: nierachując już 66 fnt. lecz tylko w połowie = 33 fnt. azotu po cenie powszechnie przyjętej a 50 cnt. = 16½ złr. w. a. prócz tego ⅔ kwasu azotnego, któreby części mineralne w roli leżące rozpuścić mogły, ulotniły się już na gnojowisku w formie amoniaku, więc rozpuszczenie części mineralnych w roli nie ma miejsca.

Pomijam inne błędne obchodzenia się z nawozem: wyrzucanie go z obory lub stajni opasowej na stosy piramidalne, przypływ wody obcej z podwórza lub dachów do gnojowiska, odpływ gnojówki i t. p. bo spodziewam się, że takie barbarzyńskie obchodzenia się z nawozem i marnowanie go na dworskich posiadłościach należą do czasów dawno minionych. Powtarzam jeszcze raz, że gnojowiska są jedynie tymczasowemi składami na nawóz, który tam pod żadnym warunkiem w rozkład ani na kwas azotny, ani na amoniak przechodzić nie powinien, bo miejscem rozkładu na kwas azotny jest rola, a rozkład na amoniak, gdziekolwiek by nastąpił, jest zgubą dla rolnika.

II. Ugor i doprawienie roli (wydobrzenie), nawozy zielone, podorywka.

Minęło lat 30, gdym z rządcą pewnej majętności w byłym obwodzie sandeckim wyszedł ku jesieni do orki, przy której wszystkie pociągi zatrudnione były. Orano ugor pod pszenicę zimową, i spostrzegłem, o zgrozo! że orano pod siew pokładankę bez poprzedniego hakowania, bronowania i wygrabywania perzu.

Na moje zdziwienie, które było na swojem miejscu wówczas, gdy teorją Thaera „iż pruchnica jest dla roślinności wszystkiem,

a rolę trzeba kilkakrotnemi pracami pociągowemi jak najdokładniej zpulchnić" uważano za alfę i omegę w rolnictwie, objaśnił rządca swe postępowanie:

„Przed kilkoma laty nie można było pokładanki, którą zawsze pługami ostremi bardzo płytko brać każę, na kilku morgach zhakować, zbronować i z perzu wygrabić. — Aby przecie tę niehakowaną pokładankę jako tako zorać, kazałem ją bronami dobrze przejechać, poczem ją zorano. Już podczas orki pokazało się bardzo mało perzu, rola miała kolor ciemniejszy jak sąsiednia zhakowana i należycie doprawiona, a pszenica na tym kawałku zasiana była piękniejszą i o dużo plenniejszą, jak na łanie zhakowanym. Następującego roku zostawiłem pokładanki niehakowanej znacznie większą przestrzeń, a gdy pszenica na tem polu lepiej się udała jak na hakowanem, nie hakuję więcej pokładanki, lecz przejeżdżam ją bronami po kilka razy, aby orkę ułatwić i oszczędzam tym sposobem dużo robót."

Zdaje się, że p. Rosenberg-Lipiński także podobnym trafem przyszedł na pomysł doprawiania ugoru bez hakowania, a jako gospodarz racjonalny i mający bystry pogląd, porobił ulepszenia przy pokładaniu pługiem trójlemieszowym i t. p., niewiadomo mi bowiem, aby przed ogłoszeniem drukiem teorji p. Rosenberga ktoś inny bez hakowania ugor doprawiać doradzał. W takim ugorze, zawleczonym broną i broną doprawianym, następuje rozkład na kwas azotny szczątków roślinnych (mających zawsze części azotowe), są bowiem wszystkie warunki po temu: ciepło latowe, przystęp tlenu z powietrzni do bardzo płytko przypokładanych szczątków roślinnych i wilgoci mało, a ponieważ rozkład na kwas azotny w saletrarniach na powierzchni hałdów dopiero w 6—8 tygodniach się kończy, więc i ten warunek p. Rosenberg ma na względzie z doświadczenia długoletniego, przestrzegając przeorywania przedwczesnego i przerywania rozkładu.

Czem więcej szczątków roślinnych w rozkład nie przeszłych jest w roli na ugor przeznaczonej, tem więcej może się wywiązać kwasu azotnego, który podobnie jak przy nawozie powiedziałem, łączy się z amonią w roli martwo leżącą, tudzież amoniakiem i węglanem amonii z deszczem i rosą spadającemi, oraz mineralnemi częściami roli, czyniąc je rozpuszczalnemi. Tu czynię uwagę, iż zwietrzenie w roli tych części mineralnych: wapna, magnezji i feldszpatu nie czyni ich już usposobionemi na pożywienie dla roślin, bo zwietrzenie n. p. przez mróz jest tylko rozłożeniem się mechanicznem na drobniejsze cząstki, lecz jeszcze nie takiem, aby mogły

być z łatwością we wodzie rozpuszczalne; dopiero kwas azotny połączywszy się chemicznie z temi częściami mineralnemi, przeobraża je na rozpuszczalne w wodzie azotany. Jedynie wykład teorji doprawienia ugoru, podany przez p. Rosenberga wcale nie jest zrozumiały, bowiem w swojem dziele mówi kilkakrotnie, że przy ugorowaniu według jego metody rola wciąga amoniak, zgęszcza wodę, cieplik i gazy, nie podając które gazy, a przecież dla nauki byłoby pożądanem, gdyby o tych gazach nie ogółowo, lecz szczegółowo się rozpisał, podobnie jak o niejednym przedmiocie bardzo szczegółowo się wyraża. Dla mnie przynajmniej ta teorja o gazach, zgęszczaniu cieplika i wciąganiu amoniaku przez rolę, obok mej teorji o rozkładach ciał organicznych i zwierzęcych na amoniak i na kwas azotny, wcale nie jest zrozumiałą.

Czem więcej jest szczątków roślinnych w roli, które nie przeszły jeszcze rozkładu, tem więcej może się utworzyć w śród okoliczności sprzyjających kwasu azotnego, a tem więcej może ten kwas połączyć się z amonią roli i amoniakiem, tudzież mineralnemi ciałami i użyznić rolę.

Jestem tego zdania, aby rola mająca być ugorowaną, była podsianą przy ostatnim siewie trawami taniemi, prędko rosnącemi i niewymagającemi bujnej ziemi, n. p. trawą miodową wełniastą (holcus lanatus), lub inną, byle nie mietelnicą pospolitą (agrostis vulgaris), mającą korzenie perzowate, bo po ostatnim zbiorze cerealjów miałoby bydło przy przechadce na ścierń pożywienie, toż samo w Maju i do połowy Czerwca przed pokładanką, a materjałów do rozkładu na kwas azotny byłoby więcej.

Co do siewu trawy miodowej robiłem próbę: na roli bardzo wycieńczonej zasiałem owies czarny, a na jednej połowie tego pola z owsem trawę miodową. Naumyślnie kazałem przy zbiorze owies wytargać z korzeniami, aby na jednej połowie żadnych szczątków roślinnych nie było, trawa bowiem samorodna nie pokazała się wcale na tej wychudzonej roli. Na drugiej połowie zeszła trawa miodowa i dosyć średnio wyglądała. Następującego roku około połowy Czerwca kazałem obydwa kawałki płytko zpokładać i doprawiłem rolę bronowaniem.

Na obydwa kawałki dałem nawóz mineralny łatwo rozpuszczalny bez żadnego azotu i zasiałem żyto, lecz na kawałku, gdzie owies wytargać kazałem, chybiło żyto, a na kawałku, obsianym rok przed ugorowaniem trawą miodową, urodziło się żyto średnio. Dowód oczywisty, że sama ziemia nie ma własności zgęszczania jakichś gazów cieplika i wciągania amoniaku, jak p. Rosenberg

twierdzi, bo obydwa pólka były jednakowo wśród ugorowania doprawione, a tylko na połowie trawą miodową obsianej był plon średni, a to z powodu szczątków roślinnych (liści trawy miodowej i korzeni obfitych) i rozkładu tychże na kwas azotny, który użyznił rolę w azot, tak potrzebny dla roślinności.

Pokładanka ugoru nie może być w śród mokrego czasu przedsiębraną, gdyż w takim razie nastąpiłby rozkład na amoniak. A. *a*.

Przy uprawianiu roli nawozem zielonym następuje ten sam rozkład na kwas azotny i te same produkta rozkładu, jak przy ugorowaniu, jednakowoż w większej ilości, gdyż rośliny zasiane na zielony nawóz: łubin, gorczyca i inne są znacznie większe, jak darń przy ugorowaniu. Rośliny te trzeba bardzo płytko ostremi pługami w czasie suchym przypokładać, inaczej nastąpi rozkład na amoniak lub torf.

Podorywka ścierni jest poniekąd ugorowaniem, przy którem darń po zebranych ziemiopłodach bardzo płytko się pokłada, aby rolę przysposobić pod przyszłą orkę i uprawę cerealjów. I w tym razie rolnik powinien mieć na celu wyprowadzenia rozkładu ścierniska na kwas azotny, bronując podorywkę i zostawiając ją na kilka tygodni (5—6) nieoraną.

Przy omawianiu skutków niestosownego obchodzenia się z nawozem stajennym zapuściłem się w rachunki liczebne co do utraty azotu i szkody w pieniądzach przy rozkładzie zupełnym nawozu na amoniak, aby je rolnikowi uwidocznić; jednakowoż wyrachowania tym sposobem nigdy z nieomylną pewnością przeprowadzić się nie dadzą, bowiem jak procent azotu w nawozie stajennym zależy jedynie od jakości karmy bydłem spasionej, tak i procent azotu w amoniak przeobrażonego i ulotnionego jedynie przez chemiczny rozkład świeżego nawozu stajennego i takiego zmarnowanego udowodniony być może.

Toż samo ma miejsce przy ugorowaniu, zielonem nawożeniu i podorywaniu ścierni, gdzie rozmaite okoliczności wpływają na ilość zawartego w roślinach przypokładanych azotu, niemniej na ilość utworzyć się mogącego kwasu azotnego, a następnie azotanów.

Reassumując teorje rozkładu ciał roślinnych i zwierzęcych wyżej wypowiedziane, przychodzę do wniosku, że:

Chociaż tylko połowa rolników obchodzi się z nawozem stajennym prawidłowo -- chociaż dotąd mało rolników doprawia ugor racjonalnie i obchodzi się umiejętnie z nawozami zielonemi, podorywką roli i t. p., przecież przy tem połowicznem, a tak ważnem dla rolnictwa obchodzeniu się z nawozem i doprawianiu roli mamy

średnie urodzaje; gdyby zaś wszystkie te czynności racjonalnie z energją i wytrwałością przeprowadzane były, gdybyśmy następnie szerokolistne rośliny posypywali gipsem na cel wytwarzania siarczanu amonii, dodalibyśmy roli (według mego pojmowania rzeczy) połowę azotu więcej, jak go dotąd dajemy, i moglibyśmy mieć dużo lepsze urodzaje, jak dotąd mamy.

Sprowadzanie więc guana i saletry tak zwanej Chilijskiej w celu dodania roli azotanów nietylko jest u nas niepotrzebne, bo bez kosztów jesteśmy w stanie wzbogacać rolę azotanami, lecz i takie koszta wyłożone nie mogą się u nas opłacać, gdyż sprowadzenie tych materjałów z powodu dużej odległości naszych ról od portów nadmorskich jest bardzo kosztowne, zaś produkta nie są po tych cenach, aby nam te zamorskie pognoje jakiś zysk czysty przynieść mogły. Zostawmy te pognoje rolnikom bliżej portów mieszkającym, spieniężającym swe produkta po wyższych jak u nas cenach; my zaś zasilajmy rolę azotanami, wytworzonemi za pomocą nic nie kosztującego racjonalnego obchodzenia się z nawozem stajennym, doprawiania roli podczas ugorowania i podorywki. *H. N.*

Budowa gleby i płodozmian.

(Z niemiec. Dr. H. Schumachera.)

Skoro gleba ról spoistych zostanie spulchnioną i rozdrobnioną przez pług, bronę i wałek, to ziemia wówczas znajduje się w postaci grudek tak względem siebie położonych, że istnieją między niemi większe i mniejsze puste miejsca, często ze sobą połączone. Dobre rozdrobnienie ról spoistych jest, jak wiadomo, tylko wtedy możliwem, gdy te stały się sypkiemi i pulchnemi przed ostatnią orką. Z początku grudki leżą na sobie tak luźno, że przez własny ciężar spajają się jeszcze więcej, czyli gleba się osiada; większość roślin nie może być sianą bez straty przed takiem uleżeniem się roli. Ten ostatni stan ziemi nazywamy „dobrą budową gleby“, gdyż on zapewnia roślinie najwięcej warunków do jej udania się potrzebnych. Korzenie rozprzestrzeniają się łatwo w miejscach pustych między grudkami, a delikatne włoskowe korzonki wrastają łatwo w same grudki spulchnione. Powietrze może przenikać dostatecznie do roli i do grudek, warunki wilgoci przedstawiają się najpomyślniej, i t. d. Z postępem czasu budowa ta zostaje zmienioną, mianowicie przez deszcze, to jest, że grudki mękną, ich cząstki

spływają w spód, gdzie coraz więcej się zbijają, wreszcie grudki rozpadają się zupełnie i puste wprzód miejsca zasypują. Według siły, obfitości i trwania deszczu, zbicie to budowy gleby następuje prędzej lub później. Deszcze drobne, lub silne lecz krótkie, zbijają budowę tylko na powierzchni, deszcze zaś długie i obfite sprowadzają zbicie głębiej idące. Z tąd pochodzi, że w latach suchych pulchność roli często wybornie się utrzymuje, podczas gdy przy obfitej wilgoci jeden deszcz na wiosnę lub w lecie może rolę zbić napowrót aż do podgleby. Budowa samejże ziemi, czyli postać jej cząstek, wpływa również na szybsze lub powolniejsze zbicie budowy gleby. Im piasek w roli jest grubszy, tem powolniej zbija się gleba, mianowicie na ziemiach więcej spoistych. Często napotyka się role ciężkie, piasczysto-gliniaste, które w tym względzie wybornie się zachowują, właśnie dla grubości ziarn piasku, — i które przytem, pomimo wielkiej spoistości, zawsze jednak po zbiciu pozostają o tyle dziurkowate, że dozwalają na pomyślny rozwój roślin, nie wymagających od gleby budowy bardzo pulchnej i sypkiej. Role o piasku bardzo drobnym, w ogóle takie, których cząstki woda łatwo unosi, najprędzej przez deszcze budowę dobrą tracą, i często jeden przenikliwy deszcz wystarcza, aby je zupełnie pulchności pozbawić. Gdy rola jest niespojną, to zbicie następuje przez sam ciężar cząstek, a deszcz jeszcze je powiększa; w tym razie jest ono tem szkodliwsze im drobniejsze są cząstki ziemi.

Role drobnoziarniste i łatwo zamulające się pod wpływem deszczu, które są dla tego pod względem zmian w budowie gleby najniekorzystniejsze, poprawiają się nieco przez częsty nawóz stajenny i obfite pozostałości korzeni. Gdy nawóz po zaoraniu butwieje, to jego części słomiaste rozpadają się na mniejsze lub większe kawałki i okruchy, które zmieszane z ziemią, działają na rolach drobnoziarnistych i niespojnych tak, jak gruby piasek w rolach piasczysto-gliniastych; one sprowadzają budowę gleby dobrą, pulchną, która nawet pomimo deszczu trwa dłużej, niż na rolach nienawożonych, lub na takich, gdzie nawóz już całkowicie się rozłożył, a właściwie rozpuścił w roli. Ponieważ to rozpuszczenie nawozu następuje w ogóle już podczas pierwszego plonu po nawiezieniu, przeto dla ról takich widoczną jest potrzeba częstego nawożenia; obfite nawożenie co lat kilka nie jest tu stosowne; małe ilości często ponawiane działają najkorzystniej, i jeśli rolnicy prawie pod każdy plon nawożą role drobnoziarniste i zamulające się, to takie postępowanie jest bardzo słuszne.

Scierń i korzenie mają tenże sam wpływ na role w mowie będące; wspomagają pulchność i jej trwanie dłuższe, ale w miarę rozkładu ich działalność ustaje. Im pole więcej obfituje w te pozostałości, tem korzystniejszem jest jego zachowanie się w tym względzie.

Powinniśmy i na to zwrócić uwagę, że rośliny same wpływaja na zmiany w budowie gleby, a to stosownie do pokrycia, jakie roli dają. Im więcej roślina rolę pokrywa i ocienia, tem dłużej gleba utrzymuje się w pulchności, ponieważ wpływ mechaniczny deszczu jeszcze jest osłabiony. Najkorzystniej działają pod tym względem rośliny, które swemi liściami rolę długo i mocno ocieniają i pokrywają, jak rzepak, mieszanki i t. d. Rośliny zbożowe, wcześnie tracące swą małą liczbę liści, sprowadzają najrychlej zbicie gleby. Rośliny strączkowe działają już lepiej. Rośliny olejne, pasze zielone, koniczyna, mieszanki, kukurudza siana na paszę, zachowują się najkorzystniej. Kartofle i rzepa działają stosownie do gęstości sadzenia; po burakach, pomimo spulchnienia głębokiego, radlenia i okopywania, często można w latach mokrych dostrzedz nadzwyczajne zbicie spodnich warstw gleby; że po burakach w ogóle głębokie spulchnienie jest bardziej potrzebne niż np. po rzepaku, rzecz to dawno wiadoma z praktyki.

Wszystkie te okoliczności stanowią ważny punkt w kwestji następstwa plonów. Dla tego to niechętnie siejemy po sobie takie rośliny, które, jak n. p. zboża, mało przeszkód zbiciu gleby stawiają, i których pozostałości po zbiorze nie dostarczają dość materjału do utrzymania gleby w stanie pulchności, — gdyż pod drugiem plonem zboża, rola może łatwo zbić sie za nadto; ztąd też wybiera się na plon pośredni roślinę liściastą, pod którą reszta pulchnej budowy się utrzymuje, i której pozostałość daje stosowny materjał do wzmożenia pulchności gleby pod następną roślinę zbożową.

Te to i inne powody doprowadziły, jak wiadomo do płodozmianu. Lecz jakkolwiek płodozmian przedstawia najkorzystniejsze następstwo plonów dla ról łatwo się zbijających, to jednak nie możemy go uważać za ideał, za jedynie zbawienną zasadę rolnictwa, jak go nam często tak zwana teorja wystawia. Na rolach gruboziarnistych piasczysto-gliniastych, które wskutek składu przedstawiają dobrę warunki mechaniczne, płodozmian nie jest niezbędny; przy stosownem obchodzeniu się z rolą i tutaj nie jest błędem, gdy zboże po zbożu nastąpi, jeśli forsowna uprawa jego daje widoki zysku. Nawet nieprzyjaźny stan pogody nie sprowadza po pierw-

szym plonie zboża takiego zbicia gleby, aby drugie zboże nastąpić nie mogło. Wiele ról takich zachowuje się w tym względzie tak korzystnie, że nawet wtedy, gdy spodnia warstwa gleby się zamknęła, czyli, gdy budowa tejże warstwy jest popsutą, to jeszcze gleba jest o tyle pulchną, że przedstawia dla zboża warunki pomyślnego rozwoju, jeśli warstwa górna, w której głównie korzenie się rozprzestrzeniają, będzie należycie obrobioną.

Kilka uwag przed siewem.

W każdej sprawie, gdy nowe powstanie zapatrywanie się, nowa urośnie idea, skłonny do zapatrywania się umysł ludzki takowe posuwa do ostatecznych granic możliwości, upatrując w spotęgowaniu jak najwyższem ukochanej idei, doskonałość najwyższą. Tymczasem zawsze się w końcu okazuje, że nic na świecie nie jest bezwzględnem i że jedyna dobra droga prowadzi zawsze środkiem pomiędzy zdaniami krańcowemi. Do tej teżto środkowej drogi powracają ludzie powoli po smutnych i nieraz drogo okupionych zawodach, jakie im przyniosła bezwzględna gonitwa za mniemanem udoskonaleniem.

Tak się rzecz miała i z rzadkim siewem. Do niedawna, a niektóre pisma, do których postępowe teorje dopiero po długim czasie się dostają, jeszcze i teraz to umieją. Cała gospodarcza literatura wystawiała siew rzadki za ideał gospodarstwa, i zalecała dążyć ku temu wszystkiemi możliwemi środkami. Do tego mniemania upoważniał zda się fakt, że oczywiście rośliny im rzadziej stoją, tym doskonalej we wszystkich swych częściach się rozwijają i tym więcej, jako pojedyncze indywidua wzięte, dają plonu. To niezaprzeczone, lecz czyż gospodarza celem jest wyhodowywanie jak najdoskonalszych egzemplarzy pewnej rośliny, osobników niezrównanie wykształconych? Sądzimy że nie, i że to tylko w rzadkich wypadkach może być jego dążeniem. Ogólniej daleko dąży gospodarz do tego, aby z danej przestrzeni zebrał jak najwięcej ziarna, a do tego celu rzadki stan roślin nie koniecznie prowadzi. Bezwzględne to patronowanie siewu rzadkiego, które jeszcze bardziej weszło w modę od czasu rozpowszechnienia siewników rzędowych, wiele a wiele przyniosło gospodarzom szkody, tymcibardzięj, że ono nadzwyczajnie skwapliwie bywało słuchanem a to dla tego, iż w tym wypadku ekonomiczna korzyść oszczędzania drogiego ziarna, szła w parze z postępem, co rzadko się wydarzać zwykło. Zazwyczaj bowiem, co postęp, co teoretycznie zachwalonem, to gospodarzowi grosz z kieszeni wyciąga. Jakżeż to wielkie szczęście, że tym razem i pieniądz

schować i teoretycznie-postępowo siać było można. Imci bardziej jednak kuszącą jest ta teorja, tym więcej obowiązkiem jest pism na straży interesów gospodarzy stojących, wyświecać bacznie tę kwestję i podawać o niej zdania, jakie się u postępowych gospodarzy w tym względzie wyrabiają.

Już w dawniejszych tomach pisma naszego (Tom VII. str. 253 i Tom IX. str. 65) staraliśmy się wyświecić fizjologicznie przebieg krzewienia się roślin, aby gospodarz z nim obznajomiony, mógł wedle miejscowych i czasowych danych sam osądzić o ile rzadziej lub gęściej siać mu wypada. Recept bowiem w gospodarstwie nie ma, tak jak nie ma zupełnie jednakowych w dwóch folwarkach warunków gospodarstwa, jak nie ma jednakowo karmę zużytkujących bydląt i t. p. Dlatego to nigdy dosyć razy powtórzyć nie można, że gospodarz obeznać się powinien z fenomenami życia rolniczego i zwierzęcego, poznać przyczyny i skutki, a wtedy sam w danym wypadku, najlepszą obrać zdoła drogę, podczas gdy i najakuratniejsze przepisy receptowe, jako do stosunków nieprzystosowane, na błędną go mogą wprowadzić ścieżkę. Tak też i tu nauki jest rzeczą wyświecać prawidła, stawiać zapatrywania się, z których praktyka rozsądnie korzystać winna.

Wybitnym tego dowodem jest zachwalanie rzadkiego siewu, który prasa gospodarska tak bezwzględnie polecała.

Zródłem tej mody była Anglja, lecz jakżeż mało kto się zastanowił jak różnemi są stosunki w Anglji, a w Niemcach, a cóż dopiero u nas!

W Anglji uprawa ziemi do najwyższej jest posunięta potęgi, bogactwo nawozowe przewyższa wszystko o czem my marzeć możemy, a przytem klimat wilgotny a ciepły, tak jak nigdy u nas, sprzyja rozkrzewianiu się zboża. Prócz tego w Anglji siewy rzędowe podlegają starannej i to kilkakrotnej między rzędami uprawie, o jakiej w Niemczech mało gdzie, a u nas już zgoła nigdzie nie słychać. Apostołowanie rzadkiego siewu a tem samem oddalonych rzędów, tylko w przypuszczeniu uprawy międzyrzędowej jest uzasadnionem, a czy uprawa taka u nas jest korzystną i możliwą, wyrokować nie śmiem, bo ani sam tego nie próbowałem, anim nigdzie zastosowania tej uprawy nie widział.

Głosy pism niemieckich, coraz bardziej rozpowszechniające się użycie siewników o bliskich ($4^1/_2$") rzędach pozwala mi, o ile myślę słusznie, wnioskować, że obrabianie rzędów i w Niemczech korzy-

stnem się nie okazało*). — Obrabianie to zatem zboża międzyrzędami z rachuby wypuścić musimy, nie jako nieodpowiednie celowi, bo oczywiście uprawa taka zbliżając uprawę polową do ogrodowej, jest właściwie szczytem doskonałości gospodarskiej, lecz dla tego, iż ono w dotychczasowych stosunkach naszych wykonać się nie da. W takim więc razie rzadki jak go zalecają siew rzędowy zupełnie nie ma racji bytu i w niczem korzyści gospodarzowi przynieść nie jest w stanie.

Rzadki stan zboża posianego bowiem, jak to już w tomie IX. str. 65 Rolnika w artykule Dr. Schumachera wykazano, wtedy tylko może dać gospodarzowi plon pełny, jeżeli nietylko rola zasobną jest w materje pożywne i posiada wszelkie najodpowiedniejsze fizykalne przymioty, ale jeszcze tylko wtedy, gdy pogoda najzupełniej sprzyja rozkrzewianiu się zboża. Gdy wszystkie te okoliczności razem się nie zejdą, nigdy rzadki posiew nie wyda zboża zwartego, a tem samem całkowitego plonu.

Dlaczegoż więc gospodarz, który i tak w tylu rzeczach zawisły jest od niezależnej od niego pogody, ma jeszcze rzadkim siewem bardziej się od pogody zależnym robić? Cała właśnie sztuka gospodarza polegać powinna na tem, aby działanie swoje tak urządził, iżby na nie jak najmniej niezależnych od niego czynników wpływ miało, aby działał tak, iżby osiągnięcie celu jak najmniejszym podpadało wypadkom.

Wolimy przeto siać średnio gęsto, aniżeli dawać się uwodzić fałszywym przechwalaniom siewu rzadkiego, a niezawodnie pewnie dobry plon mieć będziemy. Na poparcie tego twierdzenia przytoczę przykład podany przez jednego z szlązkich gospodarzy w pismie „der Landwirth.“

„W r. 1868—69 zrobiłem u siebie porównawczą próbę z rzadkim i gęściejszym wysiewem pszenicy. Do tego wybrałem kawał pola $2^1/_2$ morga pr. mający, równej jakości i siły nawozowej, na którym był poprzednio rzepak w nawozie. Podzieliłem go na dwie części równe, każda po $1^1/_4$ morg. pr. Siew uskuteczniono pszenicą jednego gatunku ziarnem wybranem. Na jedną parcelę wysiano 12 meców (m. w. 10 garncy na morg. pr. = 18 garncy na morg. n. austr.) w rzędach na $6^1/_2$“ odległych, na drugą zaś $22^1/_2$ meców (m. w. 19 garncy na morg. pr. = 34 garncy na morg. n. a.) w rzędach na $4^4/_5$“ odległych. Oba posiewy równie dobrze zeszły, lecz

*) W jednym z Nrw. bardzo poważnego pisma niem. „der Landwirth“ powiada referent: „wenn ich nicht schon in den Jahren vorher durch negative Resultate und bald zu trockene, bald zu feuchte Frühjahrswitterung von allen Hackversuchen bei Weizen zurückgeschreckt worden wäre.“ Dr. Schumacher w pismie „Neue landw. Ztg.“ wyraża się także niekorzystnie o zbyt szerokich odstępach między rzędami.

rzadziej siana pszenica była w jesieni ciemniejszą i silniej się rozkrzewiała, aniżeli siana gęsto, która miała pozór żółciejszy. Przezimowały dobrze; w czerwcu 1869 jednak spadł grad na pole próbne, co wydatek ziarna zmniejszyło. Prócz tego uszkodziła wówczas w całym Szlązku grasująca niezmiarka tę pszenicę i rzecz dziwna, ilość niewykłoszonych z powodu podjedzenia zdźbeł, była większą na części rzadko obsianej, aniżeli na gęściejszej, konicz zaś czerwony posiany w obydwóch pszenicach, lepiej urosł w rzadkiej. Za grad wynagrodzono $^1/_7$ część, poczem 27. lipca zżęto pszenicę. Rzadki posiew dał 270 snopów, zaś gęsty 370 snopów po 2 garście każdy. Wymłot nastąpił 4. i 5. sierpnia i $1^1/_4$ morga obsianego rzadko dała 9 szefli ziarna, zaś gęsto posianego 11 szefli i 4 mecki ($7^1/_4$ korcy z morga n. a. i 9 korcy z morga n. a.) Ziarno żadnej w jakości nie okazywało różnicy, waga była równa, 80 ft. szefel. Ten wynik, 25% więcej w ziarnie, — był tym bardziej niespodziewany, że rzadki posiew do końca miał pozór silniejszy i kłosy większe. Poległego zboża nie było ani na jednej ani na drugiej parceli.“

„Nie chcę, dodaje w końcu referent, taką odosobnioną próbę uważać za stanowczą i z niej ostateczne wyciągać wyniki, lecz sądzę, że stać się ona powinna bodźcem do robienia prób porównawczych z siewem gęstym i rzadkim w rozmaitych warunkach gleby, siły nawozowej i klimatu.“

I my tegoż samego jesteśmy zdania, lecz radzilibyśmy nie o wiele zmniejszając ilość dotychczasowego wysiewu, który po części tradycyjną i nie zawsze błędną ma podstawę, próbować owego zachwalonego rzadkiego siewu na mniejszych kawałkach. Dopiero wypróbowawszy przez lat kilka (gdyż jeden rok jako wyjątkowo rozkrzewianiu się posiewów sprzyjający za podstawę służyć nie może) korzyści tej nowej metody, zastosujmy ją na całym naszym obszarze. Tym tylko sposobem nie narazimy się na straty i postąpimy sobie prawdziwie postępowo, bo prawdziwy postęp zależy nie na tem, aby robić inaczej jak dawniej, lecz aby robić tak jak jest najlepiej, choćby to najlepsze było zarazem i najstarszem.

Rzecz o rzadkim posiewie zaprowadziła nas do rzędowego siewu, który coraz ogólniej wypiera dawny siew rzutowy. Dotąd i o siewie rzędowym jeden tylko szedł głos pochwalny, i bluźnierstwem nazwanoby odezwanie się przeciwko niemu. Teraz już zaczynają krytycznie go osądzać, a chociaż nie możemy się w wielu rzeczach pogodzić z zapatrywaniami się Dra Schumachera*), który

*) W samoistnym artykule umieszczonym w „Neue Landw. Ztg.“ który to artykuł przytoczył potem z uwagami „Ziemianin“ Nr. 12 z r. 1872.

w tej mierze poważny swój głos podnosił, i chociaż z wielu a wielu powodów mamy siew rzędowy za jedyny dotąd racjonalny, to jednak przyznać musimy, że w tym krytycznym poglądzie są uwagi bardzo trafne, które poprowadzić muszą do udoskonalenia dotychczasowego sposobu siewu rzędowego.

Za jedną z takich nader słusznych uwag mamy następującą:

Dr. Schumacher twierdzi, że pewna ilość ziarna rozsiana rzutem po pewnej przestrzeni pola (oczywiście jeśli ten siew wykonany będzie dobrze ręką lub siewnikiem rzutowym), daleko równiej się rozdzieli, aniżeli taż sama ilość na temże polu rzędowo posiana. To jest jasne, bo w rzędach i to tym bardziej im rzędy od siebie będą odleglejsze, ziarna będą musiały leżeć gęściej obok siebie, aniżeli gdyby były rozsiane po całem polu równo. Tu bowiem są one jednostajnie rozłożone po całej powierzchni, podczas gdy tam leżą na wązkim pasie obok siebie.

„Przypatrzmy się na chwilę, powiada autor, tej manipulacji z czysto teoretycznego stanowiska.

Przy 7mio calowym siewie w podłuż rzędu na 1 stopę przypada 9 ziarn, tak że jedno od drugiego na $1^1/_3$ cala odległości się znajduje. Na przestrzeni $12 \times 7 = 84$ kwadratowych cali leży więc 9 ziarn na wązkim pasie przerzynającym środek tej przestrzeni. Przy matematycznie dokładnie rzutowym siewie owe 9 ziarn dokładnieby się pomieściły na 84 kwadratowych calach i każda roślina miałaby dla siebie 9 cali kw. przestrzeni. W praktyce wprawdzie nigdy siew rzutowy tej dokładności mieć nie będzie, w każdym razie jednak ziarna po danej przestrzeni równiej się rozrzucają rzutowym siewnikiem, niżeli rzędownikiem. Przy siewie rzutowym często się zdarza, że na jednem miejscu ziarna zbyt blisko siebie leżą, a na drugiem zbytnio od siebie są oddalone, lecz i przy siewie rzędowym zdarzy się, że w jednem miejscu kilka ziarn tuż przy sobie upada, kiedy w innem żadnego nie ma, bo i najlepszy rzędownik nie działa z matematyczną dokładnością. Wszakże to bardzo często się zdarza, że przy siewie rzędowym ziarna przeznaczone na linię kilkostopową, leżą na linji kilka cali długiej.

Wszystkie te niedogodności na późniejszy rozwoj roślin w rzędowym siewie niekorzystniejszy wpływ wywierają, niżeli w rzutowym siewie. O tem łatwo przekonać się można, oglądając takie miejsca po sprzęcie. Śmieszne przesady, z któremi się dosyć często w piśmiennictwe spotykać można, a w których narzekania na siew rzutowy dochodzą do karykatury, dobrej sprawie tylko szkodzić mogą, bo tak źle, jak to zwykle powiadają, nawet żaden chłop nie

sieje. Siew rzutowy, przy którym ziarno nie pada równiej niżeli przy siewie rzędowym, mianowicie jeżeli rzędy w wielkich od siebie odstępach się znajdują, musi być bardzo nędzny.

Dla ocenienia wpływu, jaki ma podział ziarna po powierzchni na rozwój rośliny, przypomnieć sobie musimy to, że korzenie zbóż nie mają skłonności rozprzestrzeniać się poziomo, ale że główne ich nici po najkrótszej linji prostopadle wnikają w ziemię, a z bocznych także nie wiele poziomo się rozciąga. W szerszych zatem od siebie rzędach grunt między nimi nie dostatecznie się wyzyskuje, kiedy korzenie rozmaitych roślin jednego rzędu się splątają, przeszkadzają sobie nawzajem i zawadzają tylko. Chociaż i przy rzutowym siewie na licznych miejscach to samo się zdarza, to jednak w ogóle karmienie się roślin jest regularniejsze, gdyż sobie nawzajem przy szukaniu pokarmów i wilgoci mniej przeszkadzają, i w ogóle wyzyskuje się lepiej całą obsianą przestrzeń, niżeli przy rzędowym siewie. Dla tego też pokazuje się, że siew rzędowy tylko jest stosowny dla gruntu obfitującego w pokarmy roślinne i będącego w dobrej kulturze. W rzędowym siewie karmienie się roślinie jest bardziej utrudnionem, niżeli w rzutowym, którą to niedogodność zrównoważyć tylko może bogactwo gruntu. Niepogoda jednak i temu zrównoważeniu przeszkodzić może. Przy siewie rzutowym siła gruntu lepiej się wyzyskuje tem, że na stopie kwadratowej będzie kilka roślin więcej, które przy równym podziale jeszcze dosyć znajdą miejsca do swego rozwoju.

Przy uprawie rzędowej, mianowicie w szersze rzędy, zbiór głównie zależy od krzewienia się. Jeżeli jednak pogoda temu nie sprzyja, krzewienie się bywa słabem i z tąd zbiór mały. Często także widzieć można, że młodsze źdźbła nie rozwijają się należycie i tylko małe kłosy miewają. Niedawno jeszcze publikowano, że kłosy w siewie rzędowym są równiejsze, niżeli w rzutowym; to bardzo często jest prawdą, lecz równie często widzimy przeciwnie, w rzutowym siewie kłosy są wyrównane, a w rzędowym nierówne. Przy rzędowym siewie częściej, niż przy rzutowym, rośliny dwa razy boczne pędy puszczają, lecz te młodsze źdźbła i kłosy zwykle niedostatecznie się rozwijają i nie zawsze też dojrzewają. W żadnym jednak razie nie mają one tego, co pierwsze pędy znaczenia. W latach suchych nawet zdaje się nam, że krzewienie się zboża w rzędowym siewie o wiele nie dorównywa krzewieniu się jego w rzutowym siewie. Przyczyn tego zjawiska dotąd wytłómaczyć sobie nie mogliśmy, ale zdaje się, że ich szukać należy w skłonności do dwurazowego krzewienia się zboża rzędowo zasianego.

Przy siewie rzędowym częściej powierzchnia gruntu się zleży i zaskorupia, niżeli przy siewie rzutowym, a to tem bardziej, im rzędy są szersze. To zapewne pochodzi od nierównej zasłony gruntu. Tej niedogodności wprawdzie, jeżeli się ona szczęśliwie objawi, zapobiedz można przez bronowanie, bo do obradlania potrzeba przynajmniej 8calowych rzędów, lecz mocnemu stwardnieniu i zeskorupieniu roli zapobiedz nie można bronowaniem. Stwardnienie gruntu wprawdzie i wtenczas jeszcze nastąpić może, kiedy rośliny już do tego stopnia się rozwinęły, że bronować nie można, lecz ten przypadek tylko nastąpić może tam, gdzie rzędy są zbyt szerokie, tak, że nawet dobrze rozwinięte już rośliny do zasłonięcia gruntu nie wystarczają.

Te niedogodności zmniejszają się w miarę, jak się rzędy zwężają i im siew bardziej się zbliża do rzutowego. Najwięcej zrobiono niekorzystnych spostrzeżeń tam, gdzie się trzymano pierwszych rzędowych siewników, z najmniejszym odstępem 7 cali między rzędami. To nawet dla pszenicy jeszcze jest za szeroko, chociaż bywają lata w których przy tej szerokości pełny zbiór się sprząta. W nowszych czasach coraz węższe robiono rzędy i fabrykanci machin starali się zadość uczynić tym nowym żądaniom. Fenski w Berlinie podobno już buduje machiny z $3\frac{1}{2}$ cała szerokiemi rzędami.

Pomieszczenie ziarna w równej głębokości i równe jego przykrycie, obok najregularniejszego jego podziału, oto główne wymagania przy siewie zboża. Tym zaś wymaganiom zapewne nigdy ani siew rzędowy za pomocą siewników obecnej konstrukcji, ani też rzutowy nie odpowie. Mimo to tylko w siewie maszyną mamy rękojmię, że te wymagania się zaspokoją. Obecne rzutowe siewniki wcale ziarna nie przykrywają; drylowniki znów nie rozdzielają ziarna należycie i zbyt blisko siebie w kierunku rzędu je pomieszczają. Zadaniem konstruktorów machin będzie pogodzić z sobą, a raczej połączyć dogodności jednego i drugiego systemu, unikając niedostatków obydwóch. Machiny tak urządzone być powinny, żeby zasiewając rzędy na $2\frac{1}{2}$ cala szeroko, pojedyńcze ziarna w rzędzie także w pewnych od siebie odstępach zasiewały. Miejsce wynoszące 6 cali kwadr. czyli 40—43 centymetrów kwadr. dla pojedyńczych roślin zbożowych w licznych przypadkach będzie dostatecznem i pożądanem; większej przestrzeni zapewne nie potrzeba. Prócz na bardzo piasczystych gruntach, wszędzie taka przestrzeń może zapewnić dosyć gęsty stan roślin, a zatem zupełne przykrycie ziemi.“

Z tych uwag Dr. Schumachera przytoczyliśmy tę tylko, na którą w zupełności się piszemy*), bo ona nietylko teoretycznie jest prawdziwą, lecz każdy co w praktyce badawczo śledzi przyczyn i skutków, pewnie już w tej mierze analogiczne zebrał spostrzeżenia. Ja przynajmniej, przy owsie zwłaszcza, który jako ziarno najgęściej siewane, najbardziej wybitnie niekorzyści te siewu rzędowego wykazuje, nigdy nie miałem ani tak zwartego stanu, ani tak wysokiego plonu, jak dawniej, gdym go siał rzutem. Niejeden z kolegów gospodarzy zarzuci mi może, że zapewne później go siewam siewnikiem i z tąd gorsze miewam rezultata. Tak nie jest, gospodarując na rumoszu nader wcześnie z wiosny obsychającym, siać mogę siewnikiem równie wcześnie jak dawniej gdym go siał rzutem i wradlał. Nie, przyczyną tego, którą mi jasno ścierń owsiana wykazała, a z której jednakowoż nie śmiałem sobie sam zdać sprawy, tak dalece wystąpienie przeciw siewowi rzędowemu wydawało mi się grzesznem, był zbyt gęsty stan roślin w rzędach. Roślinki nie miały miejsca do rozrostu, źdźbła były wątłe, z tąd i kłosy i wymłot słabe. Owies tymci bardziej jeszcze wybitnie wykazuje tę wadę rzędowego siewu, że mniej niż wszelkie inne zboże się krzewi, zatem najmniej zdolny jest zaszyć przedziały między rzędami, a korzeniami swemi rozprzestrzenić się dla wyzyskania roli jałowo między rzędami leżącej. Otoż zestawiwszy to spostrzeżenie moje z uwagą D. Schumachera, nabrałem jeszcze głębszego przekonania co do przyczyny mego niepowodzenia przy rzędowym siewie owsa. Mimo to jednak sianie siewnikiem rzędowym tak bardzo jest korzystnem z powodu równego i do jednakowej głębokości przykrycia ziarna, że nie mogłem się zdecydować na sianie napowrót rzutem, lecz postanowiłem następującym sposobem połączyć korzyści siewu rzutowego z rzędowym, a przytem ostatecznie wypróbować słuszność twierdzenia Dr. Schumachera. Posiałem dwie ryzy owsa na próbę na krzyż siewnikiem rzędowym, siejąc nasamprzód po $^3/_4$ korca na morg w pozdłuż, a potem drugie $^3/_4$ na poprzek. Tym sposobem ziarno równo wszędzie jest zagrzebane, a w rzędach o połowę mniej gęste aniżeli dawniej. I w istocie przypuszczenie moje okazało się trafnem, bo owies ten odszczególniał się od obok będącego, a posianego w zupełnie równych warunkach po $1^1/_2$ korca siewnikiem

*) Dalszy ciąg artykułu Dr. Schumachera, mianowicie ustęp: „Dokładne siewniki rzędowe musiałyby zatem pomieścić pojedyncze ziarna na $2^1/_2$ cala od siebie, gdyby rzędy były $2^1/_2$ cala szerokie, na trzy cale przy trzy calowych rzędach, na cztery i t. d. cali gdyby rzędy na cztery i t. d. cali od siebie były oddalone,“ wydaje nam się być w sprzeczności z tem co wyżej powiedział.

w jednym kierunku, odszczególniał się mówię od wiosny, aż do teraz, przetrzymał o wiele lepiej posuchę majową i znacznie jest lepszym, wyższym i dorodniejszym od sąsiedniego. Tu jedyną tylko przyczyną tego być może rzadszy stan roślin, który im daje możność lepszego rozrostu.

Ten fakt dowodziłby słuszności zupełnej uwag Dr. Schumachera, lecz ponieważ pojedyńcza próba nigdy niczego nie dowodzi, przeto chociaż jeszcze zbiór i omłot nie wykazał cyframi korzyści siania na krzyż, jednak śmiałbym zachęcać kolegów gospodarzy do robienia prób w tej mierze przy nadchodzącej siejbie, a zestawiwszy wszystkie wyniki, dojdziemy do rezultatu na wiarę zasługującego. Wiem ja, że sposób taki siania na obszerniejszą skalę wykonanym być nie może z powodu mitręgi czasu przy podwójnym siewie i z tąd wynikających większych kosztów, lecz tu chodzi o niezbite wykazanie, czy rzadszy stan zboża w rzędach, przy mniejszej tychże od siebie odległości nie byłby korzystnym, łącząc korzyści siewu rzutowego z rzędowym. Gdyby to dosadnie wykazanem było, nie ma wątpliwości, że mechanika, która tyle już trudniejszych rzeczy dokazała, potrafiłaby snadnie udoskonalić siewnik rzędowy tak jak to Dr. Schumacher projektuje, aby rzędy były od siebie o 2½ cala a wtedy w rzędach przy dotychczasowej ilości wysiewanego zboża, ziarna o wiele dalejby od siebie leżały, o co właśnie chodzi.

W końcu jeszcze jedno nowe, przez jednego z szlązkich gospodarzy tej zimy zrobione spostrzeżenie, które może także stosowne miejsce znajdzie w tym przedsiewnym artykule.

Autor hr. Pinto, tak w szlązkiej gazecie rol. się wyraża:

„Gdy w roku przeszłym zasiew ozimego zboża niezwykle się opóźniał i nadzwyczajnie był trudnym, wyraziłem przekonanie moje, że wiele ozimego żyta w Szlązku wymarznie, jeżeli wysiew zwykle tamże używanym sposobem wykonanym będzie. Przewidywania moje, niestety, ziściły się pomimo niezwykle łagodnej zimy. — Wezwano mnie, abym ogłosił powody, które mi to przypuszczać kazały; otóż w niniejszem czynię zadość temu wezwaniu, z powodu że rzecz ta wielkiej jest wagi dla dobrytu naszej prowincji, a przytem poniesiona szkoda powinna zachęcić gospodarzy naszych, aby sprawy tej bacznie śledzili.

Teoretyczny przepis, aby żyto zasiewać na mniej więcej dwa cale głęboko, ma wadę wszystkich teorji. Opiera się bowiem na tem doświadczeniu, iż rola najlepszej jakości, przy normalnej uprawie i normalnym obsiewie, przy tej głębokości zagrzebania ziarna dać może plon najlepszy. Nie uwzględnia jednak niebezpieczeństwa,

którem obsiewom takim zagrażają pora zimowa i ostre wiosenne wiatry. Ten jednostronny przepis prowadzi gospodarza do bezwzględnego postępowania, zamiast coby go miał nauczyć stosowania się do każdorazowych okoliczności pochodzących z nienależytej uprawy, z opóźnienia siewu, nienormalnej pogody i t. p., a tem samem wytrąca mu z ręki środki zapobiegawcze, które są w jego mocy.

Rzecz zaś ma się jak następuje: Żyto — a z powodu szczupłości miejsca, o niem tu tylko mówić będę, ma zupełnie odmienny sposób wyrastania stosownie do głębokości w jakiej posiane ziarno leży.

Gdy ziarno leży tak płytko, że powietrze i słońce dostatecznie na nie działają, wówczas wprost z niego odbywa się zakorzenienie i rozkrzewianie się. Gdy zaś ziarno leży głębiej, wówczas tylko korzenie rozwija, a potem wypuszcza ku powierzchni roli mocny pęd, na którym w miejscu, gdzie na takowy słońce i powietrze dostateczny wywierają wpływ, wytwarza się kolanko (właściwie podstawa wegetacyjna). Z tego to kolanka wyrastają powtórnie korzenie i wypusty. Gdy ziarno 2 cale głęboko leży, pęd ten t. j. tak zwane źdźbło podziemne, łączące podstawę wegetacyjną z ziarnem posianem, ma około $1\frac{1}{2}$ cala, — w ciężkiej ziemi bywa ono dłuższem, w lekkiej nieco krótszem. Nazywanie tego wypustka korzeniem macicznym polega na błędnem rozumieniu rzeczy. — W czasie przerwania wegetacji w zimie wypustek ten, łącznik pomiędzy podstawą wegetacyjną a ziarnem, narażony jest w naszym klimacie na przerwanie przez działanie mrozów. Gdy to nastąpi, wówczas rośliny pozbawione związku z ziarnem posianem, nie są w stanie z górnego jedynie kolanka (podstawy wegetacyjnej) rozwinąć tak silną i dobry plon obiecującą wegetację, jak to uczynić mogą rośliny, które zakorzeniają się i krzewią wprost z ziarna. Prócz tego, iż nie zupełnie się rozwijają, trafia się także, że rośliny tak uszkodzone zupełnie giną. Wiatry wiosenne ogałacają korzonki zbyt słabe które górne kolanka wypuściły, a ponieważ te po przerwaniu związku z ziarnem jedyną są podporą rośliny, przeto takowa obumiera i żyto wymarza. Tej zimy uratowała część żyta okoliczność szczęśliwa, na którą gospodarze mylnie w jesieni się uskarzali. Wiele bowiem spóźnionych posiewów do tyla powstrzymanych było w wegetacji, że nie zdołały rozwinąć wypustka wraz z górnem kolankiem. — Gospodarz przeto ma w swojej mocy przeszkodzenie wymarzaniu żyta przez płytki onegoż siew, bo żyto tak posiane, aby się zakorzeniało i rozkrzewiało wprost z ziarna, nie wymarza.

W końcu nasuwa się jeszcze pytanie, czy w danym razie, że żyto głęboko na 2 cale posiane, nie wymarznie, takowe na mocy podwójnego swego zakorzeniania, zdolne jest wydać plon wyższy aniżeli płytko posiane. Ja o tem wątpię i sądzę, że siew głęboki u nas w dwóch tylko razach może być odpowiednim. Wtedy gdy siew wczesny dozwala przypuścić, że żyto przed zimą tak się jeszcze rozkrzewi i zakorzeni, że nawet w razie przerwania związku pomiędzy górnem kolankiem a ziarnem, roślina zdolną będzie silnie wyrastać i plon odpowiedni wydać; i powtóre, gdy zasiew odbywa się tak późno, że przed zimą ziarno owego wypustu nie ma czasu wykształcić."

Podajemy tu w całości te uwagi, które zdają nam się mieć fizjologiczne uzasadnienie, w tej myśli, aby zwrócić uwagę gospodarzy naszych na ten przedmiot i zachęcić ich do robienia prób, któreby były zdolne wyświecić tyle ważną dla gospodarzy kwestję.

Kończymy ten artykuł naszem gospodarskiem „Szczęść Boże" przyczem jednakże zapominać nie należy, że ten tylko z ufnością na to hasło liczyć może, kto ze swojej strony wszelkich a umiejętnych dołożył starań. *Antoni Jabłonowski.*

O nakłuwaniu śledziony.

W wiedeńskiej gazecie rolniczej z roku bieżącego wyczytałem artykuł o nakłuwaniu śledziony, jako o jedynym środku zapobiegawczym, a nawet i leczniczym przeciw zarazie śledziony.—Skutki zbawienne tego środka poparte są faktami, bardzo nawet poważnymi. A ponieważ artykuł ten został i w Rolniku umieszczony, pozwolę tedy sobie w krótkości wypowiedzieć moje nań zapatrywanie.

Wychodzę z zasady, iż gdy nie jest ściśle naukowo znana istota jakiej choroby, a szczególniej zarazy, trudnem a nawet niepodobnem staje się wynalezienie skutecznego środka, prawdziwego przeciw niej specyficum. Zaraza śledziony nie wyłamuje sie bynajmniej od tej zasady. — Zapewne że dziś zgodzić się trzeba ze zdaniem Dr. Ruffa, które p. Rajmund z Sasina w artykule swym przytacza: „o zarazie śledziony wiem tyle pewnego, co i każdy inny weterynarz; dotąd mamy tylko hypotezy. Nasze wiadomości w tym względzie są tylko częściowe." — Jednakże sądząc z tego co wiemy o zarazie śledziony, jest to choroba krwi, charakteryzująca się właściwem jej zepsuciem i wydzielinami w tkankę łączną żółtawej galaretowatej materji, tak zwanej materji anthraxowej, która wtórorzędnie oddziaływa o tyle na nerwy naczyniowe, że doprowadza

je do ubezwładnienia czyli paraliżu, a z tąd zatkanie się krwi w naczyniach spowodowywa.

Co do przyczyn pierwotnie zarazę śledziony wywołujących, nie są i one dokładnie jeszcze i w całości zbadane. — Są pewne szkodliwości jak: zła woda, nieodpowiednie pastwiska, nagłe zmiany temperatury, zaduchliwość w stajniach, i t. d., które w grupie oddziaływając, usposabiają zwierzę do wybuchu tej zabójczej choroby. W wielu jednak razach trudnem jest docieczenie szkodliwości tych usposobiających, a jednakże zaraza śledziony wybucha; przypuścić tedy koniecznie należy, iż egzystuje jakaś właściwa przyczyna, która dotąd nie jest jeszcze w ramy Aetiologii ujęta.

Jeżeli więc dokładnie przyczyn zarazy śledziony nie znamy, to i z trudnością przychodzi nam je w całości usunąć, a tem samem skutecznie przeciw chorobie wystąpić.

Tak zapatrując się na zarazę śledziony, trudno mi jest bardzo uwierzyć w wypróbowane specyficum, tem więcej, jeżeli ono polegać ma na przedsięwzięciu operacji, jaką jest nakłuwanie śledziony.

Że śledziona w mniejszym lub większym stopniu ale zawsze chorobliwie jest zmieniona na trupach na anthrax padłych, to z tego nie wynika jeszcze, aby była głównem siedliskiem choroby; bo i jakże wytłumaczylibyśmy sobie odmiany zarazy (jak karbunkuł, tyfus, rankorz, zadnik, róża karbunkułowa i t. d.), lokalizujące się na rozmaitych organach (np. na skórze, języku, jelitach), z któremi śledziona nie zostaje w bezpośrednim związku?

Chociaż nie aplikowałem jeszcze nakłuwania śledziony ani jako środka zapobiegawczego, ani jako leczniczego — to jednakże śmiem powątpiewać w skuteczność jego tak w pierwszym, jak i w drugim względzie. Bo jeżeli nieznane są do dziś jeszcze fizjologiczne czynności śledziony, to jakże tłumaczyć sobie wpływ jej patologiczny czyli chorobliwy na krew przedewszystkiem, gdyby, przypuszczam, śledziona była siedliskiem choroby? Trudną byłaby odpowiedź na to pytanie.

Nie mniemam ani na chwilę, aby nakłuwanie tego organu mogło wpłynąć na krew, oczyszczając ją z pierwiastku zaraźliwego nie mniemam ani na chwilę, aby ta operacja przeszkodziła chemicznemu rozkładowi krwi przy zarazie śledziony. — Jednakże, jak tylko mi się sposobność wydarzy, a właściciel chorego bydlęcia się zgodzi, zaaplikuję nakłucie, a pewny jestem, że rezultat jego wzmocni tylko ujemne strony tego niby tak skutecznego środka.

Lecz rozbierzmy fakta, jak powiedziałem, dosyć nawet poważne. Najważniejszy z nich jest na 100 sztukach bydła u hr. Platera. Tu nakłucie miało szczególną swą skuteczność okazać. — Lecz ja tej skuteczności nie przypiszę bynajmniej nakłuciu, ale zimnym okładom, one to wywarły tak zbawienny rezultat. — Znaną jest skuteczność zimnych kompresów przy chorobach w ogóle gorączkowych, szczególniej jeżeli następuje kryzys gorączki, a natura stara się produkta jej chorobliwe z ustroju przez skórę wydalić. — Zimny kompres, drażniąc ten organ, podnosi jego przeziew do tego stopnia, iż pot w formie kropli spada na ziemię, a razem z nim wychodzi ze krwi i produkt chorobliwy. Im drażnienie będzie silniejsze, tem więcej wydzieli się potu, tem więcej ustrój pozbędzie się zarazku. — Własna praktyka przekonywa mnie najwymowniej; jeżeli zwierzę w kompresach spoci się mocno, zwykle ma się lepiej i powoli wraca do zdrowia; w razie przeciwnym śmierć bywa nieuniknioną.

Ośmielę się także powątpiewać, aby sztuki w ostatnim już perjodzie anthraxu się znajdujące, po nakłuciu tak rychło podniosły się na nogi, odzyskały apetyt i do zupełnego zdrowia powróciły. W takim stanie choroby nie pomaga żaden środek, ani kompresy, a tem bardziej nakłucie. — Jeżeli weźmiemy na uwagę formę tej choroby i jej przebieg, to zmuszeni jesteśmy nabrać przekonania, że w formie udarowej (apoplektycznej) żaden środek zaradzić nie jest w stanie, bo choroba w przeciągu kilku minut zabija, a zatem prędzej aniżeli działanie leku rozwinąć się potrafi. — Toż samo da się powiedzieć i o formie gorączki anthraxowej, jeżeli jest tak dalece silną, iż w skutek odebrania choremu sił, powala go na ziemię.

Jeżeli w sąsiednich gminach majątku Strasznitz wzbraniali się niektórzy właściciele bydła użycia nakłuwania śledziony i połączonych z nim zimnych kompresów, a chorobę samej sobie pozostawili, to nic dziwnego, że padało ich bydło.

Jeżelićby żaden inny środek, prócz nakłuwania śledziony, tak skutecznym się nie okazywał, to pytam się dla czegoż w Sasinie bydło pochodzenia berneńskiego wolnem zupełnie od zarazy śledziony zostawało, podczas gdy bydło innej rasy tej chorobie ulegało? Sam P. Rajmund odpowiada już na to: ponieważ bydło to dostawało do picia kwaśną serwatkę. Zapewne, gdyby i inne bydło w ten sam sposób traktowano, pewnie zredukowałyby się wypadki śmiertelności.

Fakt drugi pomiędzy wołami opasowymi P. Neumeyera w Bobogdan, z których cztery na zarazę śledziony padły. I w tym wy-

padku nie nakłuwanie resztę uratowało, ale zmiana stajni a z nią zmiana powietrza i miejscowości. — Nic tak skutecznie nie działa przeciw każdej zarazie, a zatem i przeciw anthraxowi jak zmiana miejscowości; zastosowując ją, uzdrawiamy nietylko chore, ale wystawiając zwierzęta na świeże zarazkiem nie zatrute powietrze, chronimy i zdrowe jeszcze.

Co się tyczy nakłuwania śledziony u owiec w Sasinie przeprowadzanego, P. Rajmund powiada: „od czasu wprowadzenia go w życie nie poniesiono w owcach żadnych strat.“ Jeżeli zważę, że anthrax panuje nie tylko enzootycznie, ale i epizootycznie, że w wielu razach wybucha on i sporadycznie, że owce mniej mają usposobienia do tej zarazy jak bydło, że zapewne i u owiec dodano jeszcze inny środek leczniczy, jak u bydła kompresy, — to łatwiej mi jest przypisać niepojawianie się więcej tej choroby powyższym okolicznościom, aniżeli nakłuwaniu śledziony.

W mojej praktyce wiele miałem do czynienia z zarazą śledziony, przytoczyć tedy winienem, że, ile razy zbadać mi się udało okoliczności sprzyjające panowaniu zarazy śledziony, przez ich usunięcie lub zneutralizowanie szkodliwego ich wpływu, przy pomocy w reszcie środków tamujących wolniejszy przystęp zarazku do krwi— zawsze otrzymywałem pomyślne rezultaty.

Szczególnem jest dążenie do przyswajania operacji, które służyć mają zwierzętom domowym już jako środki zapobiegawcze, już jako lecznicze. Mamy ich nadto liczny zastęp*), są one w stanie dosyć przynieść bolu i męczarni bez żadnego skutku dla biednych zwierząt — a zdaje mi się, że i nakłuwanie śledziony po obszerniejszem go użyciu w poczet takich operacji wliczonem zostanie.

Niech właściciele zwierząt dbają o czysty i zdrowy dla nich napój — niech chronią od pastwisk nisko położonych, zaszlamionych, gdzieby rozmaite istoty tak roślinne, jak i zwierzęce gniciu ulegały — niech utrzymują czystość i świeze powietrze w stajniach— niech nie gromadzą wiele sztuk w jednem stanowisku — niech dopilnują pasterzy, aby w upały południowe przynajmniej na trzy lub cztery godziny umieszczali bydło w cieniu — niech im każą (jeżeli jest gdzie) bydło, konie i trzodę chlewną często pławić, albo przynajmniej zlewać zimną wodą.

Niech nareszcie właściciele nie pozwalają nocować bydłu pod gołem niebem w miesiącach wiosennych lub jesiennych, kiedy nocy

---

*) Wyrzynanie psom wiązadełka pod językiem w celu zapobieżenia wściekliznie — zdejmowanie paskudnika — wygarnianie krwi — gniecenie myszek — zdzieranie żabek — zdejmowanie ochłon czyli sprawianie koni i t. p.

są dosyć chłodne a dnie gorące — a przez to niech nie wystawiają inwentarz na nagłe zmiany temperatury, — a przekonamy się, iż usuwając przyczyny usposabiające, wpłyniemy nie tylko na rzadsze wybuchy zarazy śledziony, ale i na wolniejszy jej przebieg, jeżeliby z przyczyn od nas niezależnych powstała. *J. Kubicki.*

Dt. Weterynarji

O nasieniu.

Z nasieniem powierzamy roli znaczną część kapitału i nadzieję obfitego plonu; jak w świecie zwierzęcym tak też i w roślinnym nasienie posiada własność propagowania nietylko cech właściwych gatunkowi lub odmianie, lecz i takich nawet, które za pośrednictwem całego swego pokolenia nabyte zostały, lub też które się przypadkowo na niektórych indywiduach pojawiły i dla tego indywidualnemi nazwane zostały. — Tylko z dobrego, zupełnie wykształconego nasienia może powstać roślina dobra i silna. Wiadomem jest powszechnie, że dzielność pierwotnego rozwoju rośliny na dalszą jej wegetację i ostatecznie na plon jej korzystnie wpływa; roślina która w epoce kiełkowania i w następnych początkowych okresach wegetacji wątły rozwój posiada, nie nabędzie dostatecznej siły i nie da zadowalniającego plonu chyba tylko w warunkach wyjątkowo szczęśliwych. Możnaby wprawdzie przykładami z praktyki łatwo dowieść, że przy obfitych pokarmowych zapasach w roli i w ogóle przy szczęśliwych warunkach ze złego nasienia także czasami dobre plony powstają; takie przykłady jednakże nie obalają tej prawdy, że wątły kiełek o wiele trudniej jak silny, przeciwko niepomyślnym warunkom wegetacji się broni.

Z tych kilku uwag łatwo wywnioskować, jak dalece ważną jest dla rolnika kwestja wyboru ziarna na nasienie, jak pilną baczność winien on zwracać na przymioty ziarna na ten cel przeznaczonego. Nie wdając się bynajmniej w szczegółowy i metodyczny rozbiór tej kwestji, postanowiliśmy w niniejszej pracy zastanowić się bliżej nad niektóremi jej punktami, korzystając w tym celu przedewszystkiem z artykułów Schumachera w N. L. Zeitung ogłoszonych.

Przy wyborze nasienia należy przedewszystkiem na zupełny rozwój i wykształcenie ziarna uwagę swoją zwrócić; w uznaniu tej prawdy praktycy mierzą doskonałość nasienia zbożowego i strączkowego objętościową wagą. Wyjątek pod tym względem stanowią

plony olejne, bo u tych nie ma łączności pomiędzy większą wagą objętościową a większą zawartością oleju i proteinowców. W ogóle dla roślin olejnych brak nam dotychczas podstawy do łatwego oceniania jakości nasienia a to dla tego, że stosunek zawartego w niem oleju i proteinowców do wagi objętościowej i gatunkowej nie jest dotyczczas dostatecznie znany. — My się zadowalamy wyborem najpiękniejszego i najzupełniejszego ziarna, lecz bynajmniej nie mamy pewności, że zawartość oleju w tem ziarnie jest najobfitszą. — U zbóż waga objętościowa zależy od pełności i zaokrąglenia ziarna a zarazem i od jego wagi gatunkowej. Im ziarna są pełniejsze i okrąglejsze, im większą jest ich waga gatunkowa, tym znaczniejszą jest także ich waga objętościowa t. j. tym miara danej objętości więcej waży. O ile więc wyżej przytoczona zasada jest słuszną, wystarczy najzupełniej kierować się przy wyborze nasienia objętościową wagą ziarna.

Gatunkowa waga zależy w części od zawartości proteinowców w nasieniu; wiemy z pewnością, że w pszenicznym ziarnie gatunkowa waga zwiększa się w miarę obfitszej zawartości proteinowców; co do innych zbóż to możemy ten sam stosunek z wielkiem prawdopodobieństwem przypuścić. Dla żyta, owsa i jęczmieniu nieprzeznaczonego na wyrób piwa można wysoką zawartość proteinowców jako korzystną uważać, a ponieważ obfitości proteinowców także większa zawartość mączki towarzyszy, więc możemy śmiało powiedzieć, że wysoka waga gatunkowa przy równocześnie wysokiej wadze objętościowej dla tych zbóż rękojmię dobrego towaru stanowi. Inaczej rzecz się ma dla jęczmienia na wyrób piwa przeznaczonego, w którym wysoka zawartość proteinowców nie jest pożądaną. U pszenicy obfitość proteinowców nie jest poszukiwaną, bo pociąga za sobą szklistość, która wyrób mąki utrudnia i piękność jej umniejsza. Wysoka zawartość proteinowców, wielkość wagi gatunkowej, waga objętościowa i szklistość pozostają w rownym stosunku u pszenicy i dla tego kupcy nie oceniają tego plonu wyłącznie i przedewszystkiem podług wagi, lecz najpierwej wewnętrzną jakość ziarna badają, a kiedy ta ich zadowoli, t. j. jeżeli ziarno jest bardzo mączne, to i większa waga jest im wówczas pożądaną. — Na podstawie powyższych uwag musimy wątpić, ażeby ziarno pszenicy i jęczmienia na siew przeznaczonego wtedy najlepsze na nasienie było, kiedy najwyższą objętościową wagę posiada; mogło by to być w takim tylko wypadku, jeżeli mamy odmianę pszenicy bardzo mączną a bynajmniej nie szklistą albo też odmianę jęczmienia o której z pewnością wiemy, że dobry produkt fabryczny stanowi.—

Czy zaś taką odmianę na przełamie lub podług barwy ocenić można, tego nie wiemy.

U pszenicy i jęczmienia na wyrób piwa przeznaczonego uwzględnia się przy wyborze nasienia przedewszystkiem wielkość ziarna i dlatego sortownik najważniejszą tu rolę odgrywa. Po wydzieleniu sortownikiem największego ziarna pszenicznego, powinnaby naturalnie waga objętościowa w odwrotnym stosunku miarę dobroci nasienia stanowić, t. j. że ziarno pszeniczne tem lepsze jest na nasienie, im niższą jest jego waga. Największe ziarna są zresztą zwykle najdokładniej wykształcone, są pełne, owalne, lepiej wypełniają miarę i waga objętościowa reprezentuje tu głównie wagę gatunkową; im mniejsza jednakże w tych warunkach jest waga gatunkowa, tem niższą jest zawartość proteinowców i skłonność do szklistości.

Co do wpływu jaki stan dojrzałości nasienia na siłę kiełkowania i dzielność rozwoju wywiera, to zdania pod tym względem są jeszcze podzielone: jedni utrzymują, że ziarno wtedy najlepszego nasienia dostarcza, kiedy jest już żółte lub zupełnie dojrzałe, inni znowu więcej sobie cenią nasienie przejrzałe. Nowsze badania przemawiają na korzyść zupełnie dojrzałego albo też przejrzałego. Doświadczenia Lukanusa dostarczyły następujących rezultatów: żyto zebrane w trzech rozmaitych okresach, t. j. ziarno mleczne, żółte i zupełnie dojrzałe (przejrzałe) wysiano równocześnie na gruncie ogrodowym lekkim, bardzo bogatym, humusowym i na piasczystych, lekkich i ubogich wyżynach. Wpływ dojrzałości nasienia najwydatniejszy był na ubogiej ziemi piasczystej. Z nasienia najdoskonalszego największa liczba ziarn skiełkowała. Rośliny z tych ziarn powstałe odznaczyły się także najsilniejszym rozwojem, tak, że i plon pojedynczych roślin na korzyść dojrzalszego nasienia wypadł. Na bogatym gruncie ogrodowym pokazało się przeciwnie, że bogactwo ziemi może w części wyrównać plony z rozmaitego nasienia pochodzące. Jednakże z początkiem wegetacji można było i tutaj zauważać różnicę przemawiającą na korzyść nasienia dojrzalszego. Dojrzewanie ziarna w słomie (t. j. w kopach) tem korzystniej wpłynęło na siłę kiełkowania, im plon na nasienie przeznaczony wcześniej zebrany został. Podobneż są rezultaty doświadczeń przez Hosaeusa z żytem przeprowadzone. Co do pszenicy to Nowacki na podstawie doświadczeń swoich utrzymuje, że najodpowiedniejszą chwilą dla zbioru tego plonu na nasienie jest ten moment, w którym ziarna silniejszych kłosów charakterystyczną żółtą barwę przybierać zaczynają, przypuszczając jednakże, ze zwózka nie następuje wcześniej jak po zupełnem dojrzeniu ziarna w słomie. Toż samo stosuje on

i do wszystkich innych zbóż. O ile nam się zdaje doświadczenia Nowackiego były przeprowadzone na bogatym gruncie ogrodowym. Jestem więc tego samego zdania w tej kwestji co Pabst, Schweizer, Rosenberg-Lipiński, podczas gdy Thaer, Burger, Schwarz, Koppe, za zupełną dojrzałością (przejrzałością) się oświadczają, za czem i doświadczenia Lukanusa i Hosaeusa przemawiają.

Zupełnie odrębny wpływ ma wywierać na dzielność i kierunek rozwoju wiek nasienia. Siła kiełkowania znika u ziarn z pewnym wiekiem, a o wiele wcześniej do tego stopnia słabnieje, że używanie starszego nasienia nie może być polecane. Zupełnej siły kiełkowania nie zachowują zboża dłużej jak dwa lata, a strączkowe dłużej jak lat cztery do pięciu. Dzielność wegetacji zmniejsza się zawsze w miarę wieku nasienia. Kierunek rozwoju jest o tyle zależny od wieku nasienia, że przy użyciu ziarn młodych najsilniej się rozwijają liście i łodygi, przy użyciu zaś starszego nasienia obfitsze i piękniejsze ziarno się wytwarza. Dwuletnie nasiona melonów i ogórków jak też i starsze nasiona strączkowych plonów dostarczają (podług dawniej już przeprowadzonych doświadczeń ogrodników) roślin obfitujących w owoc, lecz ubogich w łodygi i liście, podczas gdy przeciwnie ze świeżych nasion, otrzymuje się mało owoców a natomiast dużo łodyg i liści. Jest to w każdym razie przedmiot na największą uwagę zasługujący, lecz niestety dotychczas bardzo powierzchownie badany. Krüger utrzymuje, że dwu- a nawet trzyletnie nasienie bobu i grochu zawsze obfitszych plonów w ziarnie dostarcza, jak nasienie świeże; przy tej sposobności odpiera on także zarzut, jakoby rośliny z dwuletniego dobrze dojrzałego nasienia otrzymane, leniwo się rozwijały, łatwo chorobom podlegały i małych owoców dostarczały. Jako ogrodnik używa on wyłącznie starszych nasion, nawet czteroletnich, a pięcioletnie nasienie grochu dostarczyło mu roślin silnych i w owoc obfitujących. I pod względem rolniczym jest ta kwestja u roślin strączkowych bardzo interesującą, bo jeżeli powyższe zapatrywanie się jest słuszne, to w celu uprawy zielonej paszy należałoby tylko świeżego, w celu zaś otrzymania ziarna wyłącznie starszego nasienia używać.

W zbożowem nasieniu starszem a szczególnie pszenicznem siła kiełkowania tak dalece jest osłabioną, że tylko miernych bardzo plonów spodziewać się można; bardzo wiele ziarn nie kiełkuje, bardzo wiele z pomiędzy zeszłych roślin ginie zaraz w pierwszym okresie rozwoju. Co do owsa i żyta jednakże, to wielu utrzymuje, że starsze nasienie może być z korzyścią użyte, bo chociaż plony w słomie są mniejsze, ale w ziarnie obfitsze jak z nasienia świe-

żego. Przy braku sumiennych doświadczeń nie możemy powyższego zdania ani poprzeć ani odeprzeć.

Mówiąc o cechach dobrego nasienia nasuwa się nam mimowoli inna, również ważna kwestja, dotycząca ulepszenia naszych plonów przez używanie coraz lepszego nasienia. Dotychczas pozostawiano tę kwestję nasiennym handlom krajowym, albo też sprowadzano tak zwane szlachetniejsze odmiany z zagranicy. Nam się zdaje, że najpraktyczniej nieraz rolnik by sobie postąpił, hodując sam nasiona, z zachowaniem jednakże pewnych ostrożności, któreby zapewniały postęp w uszlachetnieniu odmian hodowanych.

Podług Schumachera przy hodowli nasion zbożowych należy przedewszystkiem na następujące punkta uważać:

Najpełniejsze i najcięższe ziarna odznaczają się największą siłą reprodukcyjną; z nich wytwarzają się największe i najsilniejsze rośliny. Pamiętać jednak należy o zastrzeżeniach, jakie pod tym względem już wyżej dla pszenicy i jęczmienia poczynione zostały.

Największe kłosy zawierają najcięższe ziarna; jednakże ziarna te u pszenicy są po największej części zeszklone a u jęczmienia odznaczają się największą zawartością proteinowców.

Średnie części kłosów zawierają najcięższe i najlepiej ukształcone ziarna, które jednakże u pszenicy zarazem po większej części są zeszklone, u jęczmienia zaś odznaczające się największą zawartością proteinowców.

Nie należy produkować nasion na świeżym gnoju, szczególnie pszenicy i jęczmienia, ale raczej przeznaczyć na ten cel rolę z poprzednich lat bogatą i wysiewać na lekkim gruncie w drugiem, na ciężkim zaś w trzeciem miejscu po silnym nawozie, wybierając na przedplon rośliny olejne lub strączkowe. Nawożenie większemi ilościami mączki kościanej z dodatkiem soli potażowych powinnoby korzystnie na produkcję zbóż wpływać.

Pszenicę i jęczmień browarny należy raczej w miernej gęstości jak za nadto rzadko wysiewać, bo w tym ostatnim razie albo całkiem nie ma jednostajności plonu, albo też w najlepszym razie osięga się ją tylko przez nadzwyczajne krzewienie się roślin. Rzadki wysiew dostarcza nasion, które są wprawdzie ciężkie, lecz zarazem u pszenicy łatwo zeszkleniu podlegają, u jęczmienia zaś obfitą zawartością proteinowców się odznaczają. Mniejsze niekorzyści pociąga za sobą taki sam wysiew owsa lub też żyta, chociaż i tutaj jest on o tyle nieodpowiedny, o ile zbyt bujne krzewienie przykrócenie kłosów i przydłużenie wegetacyjnej epoki powodowuje. Jeżeli nam na tem zależy, ażeby słoma była długa, a nie za silna i za

twarda, epoka zaś wegetacji zbóż jak najkrótszą, to i przy uszlachetnianiu nasion rzadkiego wysiewu unikać się powinno. Chcąc przeciwnie spotęgować w jakiemś zbożu siłę krzewienia się, należy nieco rzadziej wysiewać, zachowując jednakże tę granicę, w której jedna roślina przecięciowo nie więcej jak 10 zdziebeł wytwarza. Równocześnie ułatwia się rozwój korzeni przez pielenie i lekkie osypywanie młodych roślin.

Naturalnie, że w celu uszlachetniania swych odmian, wysiew musi być kupkowo wykonany, a nie zwykłym rzędowym sposobem.

W końcu nadmieniamy jeszcze, że uszl achetnianiem odmian i w ogóle uprawą nasion najłatwiej i najkorzystniej dzierzawcy i właściciele drobnych posiadłości zajmować się mogą, bo ci najwięcej mają czasu do starannego wyboru nasienia i do bacznego pielęgnowania zasiewów; tym sposobem mogliby też oni podnieść znacznie swe dochody. Taki gospodarz może za pomocą rydla doskonale ziemię wyprawić, może zimowe dnie wyborowi najlepiej ukształconych nasion poświęcić, za pomocą przetaków i szufli może on nawet większe ilości ziarna dla siebie i dla obcych na nasienie przysposobić. Zachęcanie drobnych gospodarzy do tego rodzaju uprawy powinno być jednym z najgłówniejszych celów licznych oddziałów Towarzystwa rolniczego, a przedewszystkiem należałoby w tym celu rozpisywać premja za nasiona wyborowe i zapewniać takowym odbyt po cenach ile możności korzystnych.

Magierów. *Eug. Wędrychowski.*

Gawędy gospodarskie.

(Kongres rolniczy. — Kwestje tamże postawione. — Obojętność nasza na nie. — Kwestja subwencji. — Melioracje. — Prawodawstwo agraryjne. — Wystawa powszechna.)

Gawędziarza, czytelniku, zrzędą nazwiesz, tak często z naganą się odzywa. Zamiast zabawiać, łaje; ale czyż on winien temu, że ciągle tylko mu się nasuwa sposobność, a raczej konieczność, występywania przeciw obojętności ogółu gospodarzy naszych na najżywotniejsze sprawy kraju, na sprawy najbliżej dotyczące gospodarstwa krajowego, dotyczące samychże gospodarzy. Czyż można przemilczyć o owej prawdziwie niepojętej apatji, z jaką puszczamy mimo siebie sposobność odezwania się, uskarzenia się na dolegliwości rozliczne, które nas trapią. Żeśmy do biedy przywykli od dawna, to prawda, jednak narzekamy i biadamy po kątach; jak sąsiad do sąsiada przyjedzie, to końca nie ma narzekaniom, i na wołowej jak to mówią skórze nie spisałby grawaminów jakie każdy ma w zanadrzu. A jednak, gdy przyjdzie czas, gdzie z tymi skargami wystąpić można głośno i już czy skutecznie czy bezskutecznie, jednak

pokazać można tam, gdzie o tem wiedzieć powinni, jakie sa niedogodności, które nas trapią, to nas nie ma i cicho jakby makiem zasiał.

Ot toż samo i teraz. Na listopad b. r. zapowiedziany jest przez Ministerstwo rolnictwa w Wiedniu Kongres rolniczy, w którym udział wziąść mają delegaci wszystkich Towarzystw gospodarskich, na którym rozbierane będą pytania ogromnej dla gospodarzy wagi. Tu wspomnę tylko o kilku ważniejszych i może bardziej ogół praktycznych gospodarzy obchodzących, i tak między innemi postawiono pytania:

1. Czy dotychczasowe doświadczenia co do spraw subwencyjnych w ogóle, lub też co do pojedyńczych działów subwencyjnych domagać się każą zmian zasadniczych, bądź to w postępowaniu Ministerstwa, bądź też w postępowaniu Towarzystw rolniczych?

2. Co czynić należy, aby odpowiednio do stosunków krajowych wesprzeć sprawę ulepszeń gospodarskich w szerszem znaczeniu (jako to: sprawę nawadniania i osuszania, drenaże, uregulowania systemów gospodarskich i t. p.) — a to tak pod względem technicznym, jako też i finansowym? Mianowicie, czy pożądanem byłoby dawać zaliczki rządowe i pod jakiemi warunkami; ustanawiać komisarzy rolniczych, inżynierów kultury, techników do uprawy łąk i drenowania, a zarazem przyjąć pewien system specialnej nauki inżynierji wiejskiej z uwzględnieniem rozmaitych stopni jej zakresu działania?

3. W jakim względzie potrzebnem jest przedewszystkiem, uzupełnić prawodawstwo agraryjne nowemi ustawami, i na jakich zasadach oprzeć je należy?

Zawiadomienie o tem wraz z wezwaniem do wzięcia tych kwestji pod rozbiór i nadesłania swego w tej mierze zdania rozesłał Komitet Tow. gospodarskiego jeszcze w marcu b. r.

Trzy zatem miesiące upływa, jak piekące te kwestje rzucono w kraj między tych, których one najbardziej dotyczą, dla których one w niejednym względzie są nieomal warunkiem bytu, warunkiem mniejszej lub większej zyskowności przedsiębiorstwa. Sądzić by zatem należało, że prawie każdy zechce się zastanowić nad tymi kwestjami, wyrobić sobie o nich zdanie i takowe wyrazić.

Zdawałoby się, że oczywiście sprawy te postawione będą na porządku dziennym zgromadzeń wszystkich oddziałów, i że one będą głównym przedmiotem gorących debat.

Skarzymy ustawicznie na niewlaściwe używanie dawanych przez rząd pieniędzy subwencyjnych.

Skarzymy się na to, że gospodarstwa nasze małe nam dają dochody. Krzyczymy ciągle na złe prawa, które nie dają bezpieczeństwa własności naszej w polu i w lesie.

A oto pytają nas, jakie w tych punktach mamy żądania, pytają nas gdzie, jak niemiec się wyraża, bót nas gniecie, a my nic.—

Głośno rozprawiamy przy fajeczce na wygodnej u sąsiada kanapie, a jak przyjdzie skargi nasze i życzenia sformułować i przedłożyć tam, gdzie jeźli już nie skutek i poradę przynieść, to przynajmniej świadectwo wymowne biedzie naszej daćby mogly, to siedzimy cicho.

A jednakże jak bardzo potrzeba, aby z kraju naszego, na tym Kongresie odezwaly się głosy poważne, wsparte opinią kraju i przed-

stawiły dokładny, szczegółowy obraz potrzeb naszych. Cóż nam bowiem przyjdzie z tego, że reprezentanci Tow. rol. krajów innych koronnych pewnie gruntownie i dosadnie potrzeby swoje wyłuszczą i że powzięte przez nich postanowienia będą nadal normą postępowania Min. rolnictwa w sprawach kwestji krajowej. Z tego prawdopodobnie mało co dobrego dla naszego kraju wypłynie, bo nasze stosunki są inne aniżeli w zachodnich krajach korony austrjackiej, stan gospodarstwa naszego ma prawie we wszystkiem swoje właściwości, a tem samem i innych do dźwigania go wymaga środków jak tamte kraje. Te zatem właściwości wskazać, te środki wyłuszczyć będzie zadaniem delegatów naszych i dla tego to życzyćby należało, aby ogólny głos kraju w kwestjach tych się zamanifestował, bo wtedy tylko votum delegatów naszych będzie wyrażało życzenia większej części naszych gospodarzy i wtedy tylko to co oni wywalczyć zdołają na tym Kongresie, pójść może prawdziwie na pożytek biednego gospodarstwa naszego.

Subwencyjnych pieniędzy na samą wschodnią Galicję wypada prawie corocznie do 20-stu kilku tysięcy, nie obojętną przeto jest rzeczą czy pieniądze te użyte zostaną w kierunku właściwym i czy uderzą z pomocą swoją tam, gdzie tej pomocy potrzeba, czy też zmarnieją rozszarpane na cele mało korzyści przynoszące, albo użyte w sposób niewłaściwy. System dotychczasowy subwencjonowania różnych gałęzi gospodarstwa trwa już przez lat cztery, mogła się zatem wyrobić między ziemianami naszymi opinia wyrozumowana o stosowności lub niestosowności tego lub owego sposobu. Nieraz w pogadankach, na zjazdach słyszeć się dawały głosy, krytykujące dotychczasowe w tej mierze kroki Ministerstwa, poddające surowemu sądowi postępowanie Komitetu Tow. gosp., czyż zatem nie należałoby te krytyki, te skargi sformułować teraz i dać wskazówki Ministerstwu, które tego żąda, jak kraj nasz pragnie aby sumy na to przeznaczone, były użyte. Czyż godzi się sprawę tak ważną zostawiać decyzji samego tylko Komitetu, zachowując sobie tylko wygodną rolę krytyka?

Kraj nasz tak przeważnie rolniczy, ma wiele gałęzi gospodarstwa zupełnie jeszcze surowych a czekających tylko na umiejętną rękę, aby w dwójnasób albo i wyżej podwyższyć dotychczasową wydajność. Ileż to łąk naszych liche wydaje zbiory, kiedy nawodnione małym kosztem mogłyby trzyrazy tyle siana dać co teraz. Drenowanie, ta wielka dźwignia wszystkich w mokrych ziemiach leżących gospodarstw, u nas jest prawie nieznanem. W samych tych dwóch tylko kierunakach niemal cudaby się u nas zdziałać dały, bo te same co dotąd obszary dałyby o wiele wyższy plon w słomie, sianie i paszy, umożliwiłyby lepszy wykarm liczniejszego inwentarza, co znów na odwrót podnosiłoby i dochód w gotówce i plony z roli. Punkt kosztów nie byłby przeszkodą, kapitałyby się znalazły, gospodarz, co pojmując swoją korzyść, chętnieby się wziął do takich melioracji choćby na małą tylko skalę. Dobry przykład podziałałby niebawem i nie wątpię, że w krótkim czasie melioracje takie bardzoby się rozpowszechniły, bo nic tak nie uczy i nie zachęca jak dobry przykład, poparty materjalną i to sutą korzyścią. Cóż największą jest w tem przeszkodą? Czy może zbytnie koszta? Nie, bo np. łąka, której nawodnienie, dajmy nato 40 złr. na morg by kosztowało (co przy zwykłych

systemach wysoką już jest ceną) a któraby zato zamiast 20 cetnarów dala 40 cetn. siana, dawałaby licząc najniżej po 50 cent. cetnar siana, po odtrąceniu roboty, 10 zlr. dochodu czystego rocznie więcej, a zatem 25%.

Największą przeszkodą jest brak ludzi specjalnie fachowo wykształconych, którzyby odpowiedni plan zrobili i wykonaniem się zajęli, a którzy przytem uzdolnieniem swojem dawaliby rękojmię, że robotę zrobią dobrze i że skutek będzie rzeczywiście takim, jakiego po dobrze wykonanej melioracji spodziewać się można.

Dziś nie mamy nikogo takiego, a choć kto się i trafi, coby robót takich się podjął, to dziwić się nie można, że każdy go się boi, bo gdzież pewność, że drogi grosz rzeczywiście stosownie zostanie użyty, i że wykonanie drenowania lub nawadniania będzie poprawą a nie zepsuciem.

W tej mierze położenie nasze prawdziwie jest opłakane. Niejeden pewnie gospodarz, pojmujący swój interes, pragnąłby nawodnić łąkę swoją, która aż się o to prosi; niejeden z boleścią patrzy na wymakające swoje plony; i jeden i drugi nie żałowałby wkładu, a jednak mimo to, dalej dawną biedę klepać muszą, bo kto im tę melioracją wykona z pewnością powodzenia? Za granicą rzecz łatwa, tam na zawołanie są gruntownie wykształceni specjaliści, co swą znajomość rzeczy w wielu dowiedli razach, do tych gospodarz się udaje i im ze spokojem rzecz powierza. My zaś choć wiemy co nam dolega, na czem organizm naszego gospodarstwa cierpi, dalej żyć musimy z tym defektem w ciele, bo jeszcze nie mamy lekarzy specjalistów na te choroby. Otoż to takiemi specjalistami, są tak zwani inżynierowie kultury (Cultur-Ingenieure), których tyle jest za granicą. Działaność ich w zawodzie gospodarskim jest zbawienna i zdolna niezmierne przynieść korzyści. Jak bardzo za granicą pojmują to, że głównie melioracjami podnosi się gospodarstwo, prawdziwe tworzy bogactwa, świadczą wymownie cyfry. Tam nie na setki morgów, lecz na miljony obliczają się w jednych np. Prusiech obszary meliorowane. Zrobić urodzajnem nieużyteczne bagno, w bujną łąkę zmienić kwaśne pastwisko, sapowate role przeobrazić w zdrowe i obficie rodzące łany, to największa dla kraju przysługa, to prawdziwie korzyść przynoszące zdobycze. Dobywać z ziemi nieużyte skarby, uruchomiać martwe bogactwa, to się znaczy prawdziwe tworzyć bogactwa, bo to tak samo jak zdwojenie, potrojenie obszaru.

Dlatego to kraj cały jednym głosem odezwać się powinien za jak najspieszniejszem urządzeniem u nas biόra robót technicznych melioracyjnych, za usystemizowaniem kilku przynajmniej na Galicją posad inżynierów melioracyjnych, za udzielaniem wreszcie zaliczek rządowych na wsparcie większych robót melioracyjnych, szersze mających znaczenie, jako to: osuszanie większych moczarów, regulacje rzeczek, potoków i t. p. Już dawno sami o to starać, o to wołać byliśmy powinni, ale teraz kiedy Ministerstwo rol. samo nas zapytuje, powinniśmy tymbardziej zawstydzić się naszej dotychczasowej niepamięci o najżywotniejszych naszych potrzebach i głośno dopominać się o jaknajenergiczniejsze poparcie wszelkich melioracji gospodarskich ze strony rządu.

Przychodzi kwestja trzecia. Nie mnie gospodarzowi wskazywać jak, przez jakie zmiany paragrafów złemu zaradzić, ale to wiem i wszyscy

to wiemy, że cudem tylko własność po wsiach się utrzymuje, że właściwie żadnej prawnej gwarancji, żadnego zabezpieczenia mienia, nie ma, a obrona własności zagrożonej i dochodzenie sprawiedliwości w tak uciążliwy i przewlekły sposób są urządzone, że prawną drogą sprawy dochodzić trudno, i nie pozostaje nic innego jak gwałt gwałtem odpierać. Być może, że na papierze rzecz się ma inaczej i że wszystko jak najpiękniej jest urządzone, jednak fakta świadczą, przeciwnie i są wymownym dowodem, że potrzeba u nas wprowadzić koniecznie jakieś zmiany w prawodawstwie agraryjnem.

Czyż zatem nie byłoby stosownem, aby oddziały nasze zastanowiły się nad tą sprawą, aby wybrawszy najjaskrawsze odnośne fakta, przesłały takowe do Komitetu Tow. gosp. dla illustrowania niemi rzeczy, jaką delegaci nasi w tej materji w Wiedniu mieć będą. Inne kraje koronne, bądź to przez ściślejsze wykonywanie przepisów, bądź też przez wkorzenione w obyczaj i silniejsze od prawnej bezkarności poszanowanie cudzego mienia, choćby ono nie pod ryglem i kłódką było, pod tym względem zupełnie inaczej stoją i z tamtąd Ministerstwo nie dowie się o tych smutnych faktach, jakie u nas dotychczasowe prawodawstwo wywołało. Dlatego tym ci bardziej obowiązkiem jest naszym wykazać te fakta i na nich się opierając, żądać zaprowadzenia takich zmian, któreby dały gospodarzom zabezpieczenie mienia w polu i w lesie od dotychczasowych rabunków, uwolniły go od ciężaru trzymania osobnej niejako straży kosztownej a zwykle niedostatecznej, a tym sposobem umożliwiły ulepszenia i kultury dotąd z wyż wymienionych powodów niemożliwe.

Prawodawcze, administracyjne i socjalne urządzenia przeważny wpływ wywierają na gospodarstwo, które jako jeden z najbardziej żywotnych organów społecznego układu cierpi przy każdym niewłaściwym takowego ustroju. Dlatego to gospodarze powinni raz zaprzestać uważać zakres swego zarządu za jedyne pole działania swego ku podniesieniu gospodarstwa, powinni spoglądnąć szerzej i wyjrzawszy po za domowe obejście, zająć się i sprawami ekonomicznemi, układ bowiem takowych o ile jest stosowny lub niewłaściwy, ogromnie oddziaływa na pomyślność pojedyńczych gospodarstw. Wyjątkowo dobre gospodarstwo, w złym nawet ekonomicznie, administracyjnie i prawodawczo urządzonym kraju, ostać się potrafi, lecz zawsze tylko z trudnością, większem wysileniem i kosztem, aniżeli w państwie, które realizując ideał społecznego ustroju, otwiera swobodne pole wszelkim indywidualnym usiłowaniom, broniąc jedynie własności i sprawiedliwość wymierzając.

Otrząśmy się zatem z apatji, zainteresujmy się wszystkiemi kwestjami, które gospodarstwa w szerszem tego słowa znaczeniu się tyczą, przestańmy jednym słowem być hreczkosiejami, a bądźmy obywatelami kraju, prawdziwymi ziemianami.

Ot i wystawa powszechna w Wiedniu, n. p. jakżeż mało obudziła u nas życia, jak mało zachęciła do udziału, a jednak kraj nasz i pod względem gospodarskim mógłby był niejedno godne widzenia pokazać. Żaden o ile wiemy oddział nie zapowiedział wystawy zbiorowej, którаby mogła dać wyobrażenie o produkcji pewnej części kraju. Zboże, len, konopie, tytoń, chmiel powinny były być obficiej reprezentowane aniżeli to z ogłaszanych spisów widzimy. Pewnie pomyśli nie jeden, że zboże

to nic szczególnego, że nie ma co je wystawiać w licznych okazach, bo jedno jak drugie, jednak n. p. Podole urządzając wystawę zbiorową, mogłoby było wystawić kilka próbek zboża z wykazem ile go na sprzedaż przeciętnie Podole produkuje. Takie statystyczne data podnoszą wartość wystawionych okazów, ożywiają je wymownem swem słowem i są żywem świadectwem bogactwa wystawiającego kraju. Przypominać się trzeba w tym wieku reklam i blagi, przemawiać do świata wymownemi faktami, aby zyskać rozgłos i reputację, które tak w wielkiem jak to widzimy w małem, są zwykle udziałem tych, co mówiąc po prostu, przedać się dobrze umieją. Nawet materjalną pomyślność ten tylko zdobywa, co bacznie śledząc wypadków, chwyta każdą nadarzającą się korzystną sposobność, ale nato trzeba być czujnym i w działaniu sprężystym; ten zaś co zasypia w gnusności wygodnej, wyspi się wprawdzie przez czas, gdy tamten siły wytęża, ale też jak się obudzi, to będzie bez chleba i pójdzie żebrać obcego. Szczęściem, że choć w ostatniej chwili Komitet Tow. gosp., którego inicjatywa w tej mierze godną jest uznania, jakiego mu tem śmielej udzielamy, że w pracach jego nie bierzemy udziału, wziął sprawę w swoje ręce [1]) i postawił ją tak, że gospodarze nasi jeszcze czas mają do namysłu i wzięcia czynniejszego udziału w wystawie. Udział ten, nie wątpimy, że licznym będzie, tymbardziej, że wszelkie koszta i kłopota Komitet Tow. gosp. bierze na siebie.

Choć pożno zatem, jednak pora nie stracona, a do poprawy czas zawsze.

Korespondencje „Rolnika“.

Szanowna Redakcjo!

W Zeszycie „Rolnika“ z miesiąca czerwca b. r., wyczytałem o nowym przyrządzie gorzelnianym pomysłu Hollefreunda zdanie, które chociaż tylko w ogólnikach wypowiedziane, w całości jako niekorzystne uważane być musi.

Korespondent przedstawia mniemaną korzyść w tem, że wytworzona w tymże próżnia powietrza zapobiega tworzeniu się kwasu mlecznego, a tem samem spowodowuje dokładniejsze ocukrowanie roboty; że zaś ludzie znający się, według słów Korespondenta, na chemji organicznej nazwali wpływ kwasu mlecznego blagą, wypływa z tąd naturalny wniosek, że i cały aparat jest blagą.

Ponieważ w ten sposób rzecz z niewłaściwej strony jest przedstawioną, widzę się spowodowanym w interesie gorzelników wyjaśnić, jaki cel wynalazca aparatu chciał osiągnąć i w czem leży zaleta nowego przyrządu zacierowego.

Dokładne ocukrowanie roboty zawisło, oprócz zachowania pewnej temperatury w zacierze, stosunku wody do suchej materji, ilości i jakości użytego słodu, głównie także od stanu rozdrobnienia, a raczej odosobnienia w jakim pojedyńcze ziarnka skrobi w zacierze się znajdują; im dokładniej

---

[1]) Wiadomości bieżące w tymże zeszycie.

to izolowanie ziarnek skrobi się uskuteczni, tem większa ilość tychże przychodzi w styczność ze słodem i podpada działaniu zawartej w nim diastazy.

Dotychczas używane gotowanie i gniecenie kartofel, mielenie zboża, nie ma nic innego na celu, jak właśnie wystawienie zawartej w kartoflach i zbożu skrobi na działanie słodu; pomimo jednak najstaranniejszego wykonania tych robót zacier nigdy nie jest jednolity i znajdzie się w nim mniej lub więcej grudek zbitego krochmalu, które słód przeniknąć nie może, a które przeto ocukrowaniu nie podpadają.

Czynność parników, gnieciuchów i młynków zastępuje w aparacie Hatscheka para wysoko prężna, która przemieniając zawartą w tkance komórkowatej wodę w parę, niszczy tę tkankę tak zupełnie, że prawie każde ziarnko skrobi odosobnione zostaje. Tym sposobem cała skrobia w zacierze zawarta podpada działaniu diastazy i przemienia się w cukier, zkąd oczywiście i wyższy wydatek alkoholu wypływa.

Działanie zatem aparatu jest właściwie mechanicznem a chemicznem tylko o tyle, o ile przez zacieranie w zamkniętym naczyniu, szkodliwy wpływ powietrza na mączkę i diastazę usuniętym zostaje; w każdym razie ta okoliczność jako uboczna korzyść uważaną być musi.

Zastąpienie parników, gnieciuchów, młynków i zacierni a ewentualnie i chłodników jednym przyrządem, skrócenie czasu potrzebnego do zrobienia zacieru i uproszczenie całej manipulacji przemawia także na korzyść nowego przyrządu zacierowego.

Z tych powodów sądzę, wbrew zdaniu Korespondenta, że nowy aparat zasługuje na uwagę racjonalnych gorzelników, gdyż rzeczywiście na pewnej podstawie jest pomyślanym a czas i próby wykażą, co poprawić a co zmienić wypadnie.

Nie jest mojem zadaniem, zalecać bezwzględne zaprowadzenie tego aparatu do każdej gorzelni w naszym kraju, raz dlatego, że koszta sprawienia są dotychczas za wysokie i stosunek nakładu do osiągniętych korzyści jeszcze dokładnie nie oznaczony, powtóre, że zaprowadzenie tego aparatu pociągnęłoby za sobą i zmianę kotłów parowych; przy przeważnie większej części naszych gorzelń bowiem, gdzie ruch cały odbywa się za pomocą kieratów, kotły parowe zbudowane są tylko na małe ciśnienie pary, która do nowych przyrządów zacierowych jest niedostateczną; zresztą o ile mi wiadomo, fabryka Hubera w Pradze wyrabia dotychczas aparaty do gorzelń przerabiających dziennie 150—200 korcy kartofel, a takie gorzelnie należą u nas do wyjątkowych.

Chciałem tu tylko wystąpić przeciw krytyce, która zamknąwszy się w ogólnikach, niczego nie wyjaśnia i nic nie dowodzi, a bliżej z rzeczą nie obznajomionych już z góry do nowego pomysłu uprzedzić jest zdolna; bo jak zanadto sangwiniczne chwytanie się nowości może się stać powodem strat dotkliwych, tak również krytyka rzeczy, dlatego że jest nową rzeczą, nie poprowadzi ani do ulepszeń ani do zmian korzyść przynieść mogących. Wszak do niedawna zaprowadzenie maszyn parowych do ruchu w gorzelniach uznawane było jako coś nie praktycznego, a dziś przeciwnicy tych maszyn sami je w swoich gorzelniach zaprowadzają; dowodem trzy nowe gorzelnie w mojej okolicy, w których ruch parowe maszyny uskuteczniają.

Upraszając Szanowną Redakcję o umieszczenie tych kilku słów w następnym numerze „Rolnika“, zostaję z winnym szacunkiem,

Wincenty Gnoiński.

Krasne, 24. czerwca 1872.

Najchętniej przychylamy się do życzenia Szanow. Korespondenta, gdyż o nic więcej nam nie chodzi, jak o wykrycie dokładne właściwej wartości nowego tego aparatu dla nas, którzy tak przeważnie gorzelnictwem się trudnimy, tak bardzo ważnego. Z tego to powodu staraliśmy się zaraz od początku o dowiedzenie się z kąd tylko można było, o wszystkich nowego tego wynalazku tyczących się szczegółach i już w Zeszycie marcowym podaliśmy tłomaczenie odczytu mianego na walnem Zgrom. stow. fabrykantów spiritusu w Austrji. W tym to właśnie odczycie (Tom. X. str. 174) wyraźnie jako największą zaletę aparatu wymieniono: „iż powiększenie ciśnienia pary działa na kartofle, przezco woda składowa tychże zamienia się w parę. W ten sposób zamknięte tkanką komórkowatą pojedyńcze kulki krochmalu odsłaniają się i zupełna przemiana krochmalu w masę klejowatą umożebnioną zostaje“. Do tej masy dodany słód powoduje zupełne zcukrzenie, tak, że jak w innem miejscu powiedziano: „tynktura jodu słabą tylko okazuje fioletową reakcję“.

Tu przeto najzupełniej tłumaczenie skuteczności nowego wynalazku zgadza się ze zdaniem o niem Szan. Korespondenta.

Poźniej chcieliśmy koniecznie dowiedzieć się dalszych szczegołów o tym aparacie i w tym celu udawaliśmy się w kilka miejsc, jednak bezskutecznie, widząc jednak, iż nowy ten wynalazek wielu zajął bardzo, i że w zapale gotowi rzucić się niektórzy z gospodarzy naszych do tak bardzo kosztownego przerabiania gorzelń na nowy sposób, podaliśmy korespondencją w czerwcowym Zeszycie zamieszczoną, jako ostrzeżenie przez zbyt gorączkowem rzucaniem się do nowin.

Poczekajmy niech się rzecz wyklaruje, a pewnie na tem nie stracimy, bo i aparat się wydoskonali i przestawszy być tak nadzwyczajną nowością, stanieje co najmniej o 25%, jeśli nie o połowę.

Naszym zaś obowiązkiem będzie pilnie śledzić tę sprawę i zdawać o niej relacje szan. czytelnikom, i tak właśnie teraz poraz pierwszy jesteśmy w możności podać szczegóły o tym aparacie, wyjęte z „Schl. landw. Ztg.“ Pierwsza to w tej mierze obszerniejsza wzmianka, gdyż dotychczas pisma gosp. niemieckie krótkie tylko podawały doniesienia, co także niemało przyczyniło się do niedowierzania, z jakiem do tego aparatu w dzisiejszym jego układzie jesteśmy.

Oto w streszczeniu co pisze „Szlązka Gazeta“, Nr. 28 z b. r.

„Zacier tym sposobem ocukrzony wykazuje przy dochodzeniu tylko 0.01% skrobi, podczas gdy najlepiej zrobione dotychczas zaciery wykazywały 5—6% skrobi. Powiada dalej, że gorzelnia, w której aparat ten zaprowadzono, wyzyskuje tę samą ilość spirytusu z 3600 ft. ziemniaków, co dawniej z 5000 ft. Zacier jak utrzymuje, odfermentowuje aż do ½% cukromierza. Kadki fermentacyjne można lepiej wyzyskać, bo zacier nie wybiega nawet przy do połowy wyższym niż zwykle napełnieniu kadek. Zużywa się 10—15% pary mniej, gdyż aparat jest szczelny, przytem belki

i drewniane wiązania w gorzelniach nie gniją. Inne korzyści jako to: odpadnięcie parnika, młynków, kadzi zaciernej, oszczędność czasu i ludzi, wody i t. p. już są znane. Aparaty takie robi także fabryka maszyn H. Gährig w Berlinie, Alte Jacobstrasse, Nr. 20, i na zacier 5000 ft. ziemniaków kosztuje 3500 talarów z gwarancją dobroci i trwałości".

Tu już mamy liczebnie wykazane korzyści, jednakowoż pochwały te pióra niejakiego p. Henryka Böhm, technika, przyjmować należy z niedowierzaniem, wiemy bowiem jak się teraz reklamy fabrykują. Tymbardziej, że autor sam jest z sobą w sprzeczności, raz bowiem twierdzi, że 5000 ft. ziemniaków tyle dawało dawniej wódki co teraz 3600, azatem o 1400 ft. t. j. 28%, mniej; w drugiem zaś miejscu twierdzi, że do aparatu dawać trzeba 10—12% mniej ziemniaków niż zwykle się dawało; prawda, że w tym drugiem miejscu o wydatku nic nie wspomina.

Na każdy sposób nie można zakonkludować inaczej jak: ostrożnie i dopiero po przekonaniu się brać się do tego nowego wynalazku, który w zasadzie pewnie racjonalny, w zastosowaniu swem dotychczasowem może jest jeszcze błędnym, albo przynajmniej nie tak doskonałym jak nim wkrótce być może.

(Red.)

Rozmaitości.

Różne sposoby zyskiwania doborowego ziarna do siewu. Tylekroć razy mówiliśmy już w „Rolniku" o potrzebie używania doborowego ziarna do siewu. Tu chcemy podać kilka sposobów zalecanych przez różne pisma gospodarskie w celu odłączania ziarna dorodniejszego od szczuplejszego. To ostatnie jest także oczywiście lżejszem, na tem więc polega sposób dawno już zalecany wsypywania ziarna do rozczynu soli w wodzie, w którem wszystkie ziarna, które pewnej nie posiadają wagi na wierzchu pływają, a tylko cięższe w dół opadają. Operacja ta jednak jest mozolna i wymaga niejakiej wprawy w sporządzeniu rozczynu stosownej koncentracji, która przytem różną jest dla różnych gatunków ziarna. Praktyczniejszym już jest sposób, który zaleca „czasopismo gosp. saskie."

Zdybujemy często szpichlerze piątrowe, opatrzone drzwiczkami w podłodze, przez które przesypuje się zboże z górnego piętra na dół. Otóż w takich drzwiczkach robi się szpara na cal szeroka a dowolnie długa. Górne brzegi tej szpary muszą być ostro zebrane aby ziarno o ściany się nie trąc, bez zapychania się przelatywać mogło. Pod tą szparą umieszcza się deskę z twardego drzewa, bardzo gładką pod kątem 45°, tak aby ziarno przez szparę przechodzące wprost na tę deskę padało. Każde przeto ziarnko pada z siłą odpowiednią swej wadze i odskakuje następnie również z siłą odpowiednią do impetu, jaki otrzymało, cięższe zatem odskakuje dalej, lżejsze bliżej. Że zaś padając ziarnka znów by poskakiwały dalej, a tym sposobem różne rodzaje by się mięszały, przeto robi się tam gdzie one padają, zasieki z desek o stopę jedna od drugiej odległych, a również na stopę wysokich. Najstosowniej-

szą wysokością w której umieszczoną być ma deska do odskakiwania jest 4 stóp nad ziemią, a 8—10 stóp poniżej szpary, przez którą zboże zlatuje. Szerokość tej szpary dla każdego rodzaju zboża powinna być inną, dla tego dobrze jest, gdy się ta szerokość zasuwą drewnianą lub blaszaną daje regulować. Im ziarna wolniej spadają, tym mniej sobie przeszkadzają i tym swobodniej za ciężkością swoją tylko idąc, odskakują, co wszystko wpływa na skuteczność operacji. — Żyto lichej jakości tym sposobem sortowane, wydało ziarno ważące 83 ft. do 72 ft. szefel, podczas gdy pierwotnie ważyło 77 ft.

Bardzo także praktyczny sposób podaje „Gaz. Rol.“, który przytem ma tę zaletę, iż go nadzwyczajnie łatwo wykonać można. Oto bierze się snopy i uderza takowe kłosiem parę razy o ostrą tak zwaną kobylnicę. Wtedy wypadają tylko najdojrzalsze, najlżej w kłosie siedzące ziarna, t. j. te, które są właśnie najcięższe i najdorodniejsze. Tym sposobem można sobie z łatwością czelne ziarno do siewu przysposobić.

Wymarzanie ozimin. Jak donosi korespondent angielski do „Wiener l. Ztg.“ zrobiono w Szkocji spostrzeżenie w zimie r. 1871, gdy wiele ozimin tamże powymarzało, że zasiewy wcześniejsze o wiele mniej od mrozu ucierpiały aniżeli późniejsze. Toż samo spostrzeżono, że siane siewnikiem posiewy lepiej z zimy wyszły aniżeli siane ręką.

Jak przyspieszyć dojrzewanie owoców podaje sposób następujący p. R. Stall z Eldeny, w piśmie tow. ogrodniczego prus.: „Wychodząc z przypuszczenia że odnowienie warstwy ziemi bezpośrednio korzenie otaczającej, musi wywrzeć wpływ na przyspieszenie ich działalności, a tem samem wywołać wcześniejszy rozwój wszystkich części rośliny, a zatem i szybsze dojrzewanie owocu, kazałem na 8 blisko tygodni przed czasem normalnego dojrzewania, zebrać ziemię na 2—2 $^1/_2$ sążnia w około pnia wczesnej gruszki w ten sposób, że jej korzenie tylko 2calową warstwą ziemi przykryte zostały, słońce przeto pozostawioną na korzeniach ziemię zupełnie przegrzać mogło. Wynik był nadspodziewany, nietylko bowiem dojrzały owoce już w połowie Lipca, ale były one przytem tak smaczne i soczyste jak nigdy. Dla stwierdzenia rezultatu kazałem odgarnąć ziemię około ręgloty w ten sam sposób, lecz tylko na stronie północnej pnia. Skutek był ten sam, owoce na stronie północnej dojrzały o kilka dni prędzej aniżeli na południowej. Rozumie się że trzeba pilnie drzewa tak ogarnięte podlewać, aby korzenie nie wyschły.

O skuteczności kwasu karbolowego przeciw zarazie pyskowej i racicznej, podaje W. L. Ztg. fakt następujący: W Grudniu r. z. wybuchła ta zaraza w stajni, gdzie stało 68 wołów opasowych. Pierwszego dnia pokazała się ona na jednej z najlepszych sztuk, na drugi już dzień zasłabło 7 szt. nowych, a na trzeci dzień było już 24 szt. chorych. Wówczas użyłem proszku desinfekcyjnego karbolowego z fabryki Schrader et Behrens w Schönefeld koło Lipska, a to w ten sposób, że rozpuściwszy około 3 funtów tego proszku w 16 miarach wody letniej kazałem wymyć żłoby, zaś pozostałą wodą skropić chodniki i stanowiska. Rozczynem zaś z 2 funtów proszku wy-

myto racice chorym wołom. Po użyciu tego środka nie pojawił się żaden nowy wypadek choroby i przez 4 dni jeszcze powtarzano codziennie powyższą operację wymywania żłobów, skrapiania stajni i przemywania racic. Tylko te sztuki, które pierwszego i drugiego dnia zachorowały, dostały pęcherzyków na nozdrzach i w pysku, które przemywano letnią wodą bez proszku desinfekcyjnego. Już na drugi dzień po użyciu tych środków, bydlęta wzięły się do jedzenia, a po dniach 8miu można było chorobę za skończoną uważać. Również pomyślny przebieg wzięła choroba, która wkrótce wybuchła w stajni przyległej, jak też na innych 4ch do innego skarbu należących folwarkach, gdzie tych samych użyto środków. Również i w trzeciem miejscu w Marcu wybuchła zaraza, równie prędko tym samym sposobem uśmierzoną została.

Kwas karbolowy lekarstwem na zapalenie śledziony i na krew. Weterynarz pruski Rupprecht utrzymuje na podstawie praktyki swojej, że kwas karbolowy skutecznym jest na zapalenie śledziony. Krew z zarażonego bydlęcia z kwasem karbolowym zmieszana, traci zdolność zarażania, króliki zarazkiem zapalenia śledziony zaszczepione, nie zachorowały po zrobionem im wstrzykiwaniu podskórnem kwasem karbolowym (wstrzykiwa się przez ranę małą w skórce zrobioną), dwa woły zaś na zarazę śledziony chore, wyzdrowiały po kilkakrotnem użyciu podskórnem tegoż kwasu. Chociaż próby te nie są jeszcze stanowcze, to jednak powinny zachęcić do prób dalszych. Jeśliby kwas karbolowy okazał się skutecznym przeciw zarazie śledziony, to słusznie przypuszczać by można, iż będzie oraz środkiem zapobiegającym tak niebezpiecznej chorobie owiec na krew. Nastrzykiwania należałoby robić na gołych miejscach w pobliżu łopatki lub biodra. Kwasu karbolowego z wodą bowiem jako pójła owce pić nie chcą; zadawanie im tejże wody byłoby trudnem i mozolnem; zatem powyższe wstrzykiwanie podskórne, które małemi ostrym dzióbem zakończonemi sikawczkami nadzwyczaj łatwo wykonaćby się dało, byłoby najpraktyczniejszem. Staims-Cezard jak donoszą również z dobrym skutkiem miał kwasu karbolowego używać. Jako prezerwatywę kazał polewać karmę rozczynem soli i robić nakadzania kwasem karbolowym. Po wybuchnięciu już zarazy dawał bydłu w pójle 3 gramy krystalizowanego kwasu karbolowego na 1 kwartę wody a jad wycierał drażniącą maścią. W jednym wypadku zadał w 3ch godzinach 20 gram. w wódce; narośle kanteryzował czystym kwasem, a w lewatywie dawał 10 gramów. — (N. l. Ztg.)

Rozmnażanie się chwastów. Jak bardzo szybko chwasty się rozmnażają, łatwo pojmiemy, gdy się dowiemy, ile to ziarnek jedna roślina dać jest w stanie. Otóż ilość tę obliczano i pokazało się, że wydać może ziarnek dojrzałych: Maszek siewny (Papaver dubium) 60.000, maczek polny (P. rhoeas) 50.000, rumianek lekarski (Matricaria Camomilla) 60.000, rumianek psi (Anthenus cotula) 40.650, łopian wielki (Arcticum lappa) 24.520, gorczyca polna czyli ognik (Sinapis arvensis) 4—8000, kąkol (Agrostemma Githago) 2.500, tasznik pospolity czyli kaszka (Capsella bursa pastoris) 4.500, wilczomlecz (Euphorbia helioscopia) 970, powój polny (Convolvulus arvensis) i oset (Carduus acaulis) 600. Jeżeli zatem ziarna do siewu dobrze nieczyścimy, ileż to sami zasiewamy zarodów zanieczyszczających potem pola nasze,

które z biedą wielką i kosztem wypleniać i zwalczaś trzeba. Ileż to także przyczyniamy się do rozsiewania chwastów przez niewyniszczanie takowych tak między zbożem jak i po miedzach, rowach i drogach, gdzie dojrzewają i zkąd je wiatr i ptactwo po całym łanie roznosi, niwecząc tym sposobem całą naszą pracę około czyszczenia roli. Dlatego czyśćmy dobrze ziarno do siewu, a najskrupulatniejsza pilność zbyteczną nie będzie; dlatego nieżałujmy kilku reńskich na najęcie kosarzy, którym każmy powycinać stojące po miedzach, rowach i drogach chwasty, a tem malem staraniem, które bardziej pamięci niż pieniędzy wymaga, wesprzemy skutecznie pracę naszą około oczyszczania roli. Bądźmy pewni, że wytrwale a konsekwentnie w tym kierunku postępując, po latach kilku umniejszymy znacznie ilość chwastów i oszczędzimy niejedną dziesiątkę, co teraz pleniaczy opłaca. I jeszcze gdybyż to ich mieć na zawołanie, ale ileż to razy przez ich brak chwasty zboże przygłuszą! — Tą to drogą pomagajmy sobie, — nie skarzmy się próżno na brak rąk do plewienia, ale starajmy się, abyśmy jak najmniej do plewienia mieli.

Wiadomości bieżące.

Sprawozdanie z czynności Tow. Liter. Rolniczego Akademików Polaków w Proszkowie.

W półroczu zimowem 1872 r.

I. Liczba członków czynnych wynosiła 19.
„ „ honorowych . . 28.

II. Posiedzeń odbyło się 8.

III. Rozpraw odczytano 7, a mianowicie:

a) Pan Prądzyński „Osuszanie ziemi przez drenowanie“.

b) Pan Łubieński „Krótka charakterystyka wieku Stanisława Augusta, a szczególniej o Krasickim“.

c) Pan Tyrmanowski 1) „Nieco o pielęgnowaniu zdrowia zwierząt domowych; 2) O hartowaniu zdrowia źwierząt domowych; 3) O angielskiej pszenicy“.

d) Pan Gumiński „Uniwersalność w wykształceniu“.

e) Pan Wojniłowicz „Własność ziemska“.

IV. Tow. otrzymywało czasopisma bezpłatnie: „Ziemianin“, „Rolnik“, „Tygodnik Rolniczy“. Za opłatą: „Dziennik Poznański“, „Gazetę Toruńską“, „Przewodnik ekonomiczny“, „Sobótkę“, „Tygodnik Illustrowany“, „Przegląd Polski“, „Gazetę Narodową“, „Djabła“.

V. Bibliotekę pomnożono o kilka dzieł przez zakupienie i dary. Najznakomitsze z tych są: „Schafzucht“—Maja. „Viehzucht“ — Nathusinu'sa. „Rindviehzucht“—Fürstenberg'a i Rhode'go. „Słownictwo Polskie“ Lindego.

VI. Do Dyrekcji na półrocze latowe 1872 r. wybrano: prezesem p. Juliusza Krzyszkowskiego, sekretarzem p. Wiktora Radojewskiego, bibliotekarzem p. Teofila Cieslińskiego.

Proszków, dnia 11. marca 1872. *Mejsner*, prezes.

Wystawa powszechna wiedeńska. W tej sprawie Komitet Tow. gosp. gal. wydał następującą odezwę do wszystkich gospodarzy kraju, jako też i do Oddziałów Tow. gospodarskiego:

„Komitet Towarzystwa gosp. gal. za pomocą Komisji umyślnie w tym celu mianowanej, usiłował doprowadzić do tego, aby obszar kraju, na który rozciąga się działalność Towarzystwa naszego, w dziale rolniczym i leśnym godnie był reprezentowanym na światowej Wystawie wiedeńskiej. Usiłowania te spełzły prawie na niczem.

Termin zgłaszania przedmiotów upłynął, a mała liczba nadesłanych zgłoszeń dowodzi, że największa część gospodarzy pozostała dla tej sprawy obojętną.

Obojętność taka daje się poniekąd wytłómaczyć ze względu na osobisty i bezpośredni interes każdego w szczególności gospodarza. Szlachetna chęć współubiegania się o lepsze, w gronie współuczestników naszego pracowitego zawodu, nie okazała się być dostatecznym bodźcem do ponoszenia trudów i kosztów, połączonych z czynnym udziałem w Wystawie. Nie jednego wstrzymało może od takiego udziału zbyt skromne ocenianie gospodarskich jego płodów. Zasada przyjęta przez centralną Komisję Wystawy: ryczałtowego zgromadzenia okazów ze wszystkich krajów austrjackich bez uwzględnienia ekonomicznej odrębności tych krajów, wiele obudziła niechęci.

Podczas gdy inne Rządy szczodrze udzielały eksponentom zasiłki, aby im ulżyć ciężar przypadających na każdego kosztów, Rząd nasz poprzestał na wyposażeniu Komisji centralnej w środki, potrzebne na miejscowe wydatki w Wiedniu; a domagania się zanoszone z różnych stron Monarchji o zasiłki dla eksponentów samych, nie odniosły skutku.

W takim składzie okoliczności jedna tylko pozostała pobudka, która też, jeśli dobrze została zrozumianą, rozstrzygać zwykle powinna w sprawach ekonomicznych. Pobudką tą jest interes własny, który w sprawie wystawy zależy dla eksponenta na tem, żeby okazawszy swoje produkta, ściągnął na siebie uwagę świata handlowego, a tem samem rozszerzył odbyt tych produktów.

Ze względu na położenie jeograficzne kraju naszego i na stopień rozwoju, na jakim się znajduje właśnie u nas gospodarstwo rolne, daje się to zrozumieć, że nie wielu jest w kraju naszym gospodarzy takich, którzyby tuszyli sobie, iż uda im się, działając na własną rękę, produkta swoje za pomocą Wystawy światowej wynieść do rzędu towarów europejskich, ściągnąć na nie uwagę kupców zagranicznych, rozszerzyć i korzystny dla nich zabezpieczyć odbyt na targowicy świata.

Ale inaczej rzecz się przedstawia, jeżeli rozważymy ją ze stanowiska interesu całego kraju, obejmującego i łączącego w jedność wszystkie poszczególne interesa.

Kierując się trzeźwym na tę sprawę poglądem, nie śmiemy wprawdzie utrzymywać, żeby udział w Wystawie co do wszystkich bez wyjątku działów produkcji gospodarskiej, nawet ze względu na interes całego kraju, jednakowy rokował pożytek. Nie chcielibyśmy n. p. spierać się

o to, czy udział w wystawie bydła, owiec, i w ogóle tego, co nazywamy żywym inwentarzem, przyniósłby krajowi materjalną korzyść. Kraj, który sprowadza dopiero z zagranicy krew szlachetną, aby podnieść u siebie hodowlę na ten stopień na jakim się ona w innych krajach znajduje, nie może się spodziewać, żeby wytrzymał współzawodnictwo z temi, u których właśnie zasilać się musi doskonalszemi rozpłodnikami.

Nie wahamy się jednak wypowiedzieć, że interes kraju domaga się nieodzownie jak najbardziej reprezentacji na Wystawie w innych działach produkcji gospodarskiej, mianowicie w tych działach, w których produkta nasze czy to bezwzględną doskonałością, czy tylko pojedyńczemi celują zaletami, dla których w handlu poszukiwane i cenione być mogą. — Do tego rzędu zaliczamy: nasiona, włókna roślinne, chmiel, tytoń, i t. p. Pojmujemy, iż właściciel pewnego obszaru w Bełzkiem lub na Podolu, nie upatruje możności rozszerzenia odbytu własnej swojej pszenicy, za pomocą próbki do Wiednia na Wystawę przesłanej. Produkcja jego jest zbyt drobną w obec targowicy europejskiej. Ale zaprzeczyć nie można, iż dla produkcji całego kraju, w obec możności miljonowego wywozu, otwiera się na tej drodze widok przestronny i nader ponętny.—Gdyby handel zagraniczny lepiej był obeznany z zaletami naszych ziarn i innych produktów, to stałyby się one przedmiotem skrzętnego poszukiwania, zwłaszcza jeśliby te płody okazane były nie jako tu i ówdzie, w pewnych oznaczonych miejscowościach, w niewielkiej przeto ilości wyprodukowany towar, ale jeśliby stanęły na Wystawie, jako reprezentacja produkcji rolniczej całego i tak obszernego kraju, a zatem jako towar, nawet ze względu na rozmiar produkcji, odpowiadający rozmiarom europejskiego handlu.

Z takiego wychodząc stanowiska postanowił Komitet Towarzystwa gosp. galic., gdy udział poszczególnych gospodarzy nie okazał się odpowiednim interesowi ogółu, urządzić *zbiorową Wystawę płodów gospodarskich i leśnych.* Tym celem zamierza Komitet zgromadzić, wyjąwszy zwierząt domowych, okazy wszystkich płodów gospodarstwa z obszaru, na którym się rozciąga Towarzystwo nasze, wybrać z tych zgromadzonych okazów takie, które najwłaściwiej reprezentować mogą ogół naszej gospodarskiej produkcji, zestawić te okazy według pewnych stref i okolic i eksponować je na Wystawę własnym zachodem i kosztem tych funduszów, jakie Towarzystwo na ten cel zgromadzić będzie mogło.

Chociaż całość wystawioną będzie pod firmą Towarzystwa, to jednak nie przeszkadza bynajmniej umieszczeniu na każdym okazie: nazwy miejsca zkąd pochodzi i nazwiska producenta, o ile takie życzenie przy nadesłaniu okazu Komitetowi objawionem zostanie.

Aby zaś łączność kraju, jak należy uwidocznioną została, zniósł się już Komitet z bratniem Towarzystwem krakowskiem, i myśl urządzenia zbiorowej wystawy wspólnemi siłami doznała tamże jak najżyczliwszego przyjęcia.

Idzie przeto obecnie już tylko o poparcie samychże pp. gospodarzy i Oddziałów, i tym celem podając swój zamiar do wiadomości powszechnej, wzywa Komitet niniejszem *wszystkich pp. gospodarzy w kraju* tak

rolnych jako też leśnych, a to bez względu czy są członkami Towarzystwa, czyli też doń nie należą, aby usiłowania Komitetu poprzeć, do udziału w tejże zbiorowej wystawie się przysposobić, w swoim zaś czasie okazy płodów rolnych i leśnych według szczegółowych warunków, które później ogłoszone zostaną, na ręce podpisanego Komitetu jak najliczniej nadesłać raczyli. *Oddziały* zaś wzywa Komitet, aby w obrębie swoim jak największą liczbę zwolenników dla tej myśli pozyskać, a według uznania swego szczegółowej także zachęty (gdzieby jej potrzeba było) użyć zechciały.

Ograniczamy się obecnie na wyliczeniu niektórych przynajmniej płodów, które do zbiorowej naszej Wystawy przyjąć postanowiliśmy:

Tutaj zaliczamy:

a) Wszelkie rodzaje zbóż.
b) Nasiona traw i innych roślin pastewnych,
c) „ roślin okopowych,
d) „ „ olejnych,
e) „ „ ogrodowych,
f) „ „ włóknistych
g) „ leśne,
h) Okazy wełny i szczeci,
i) „ włókna lnianego i konopnego,
j) „ chmielu,
k) „ tytoniu,
l) Płody wreszcie leśne, których spis osobno podany będzie.

Byłoby pożądanem, aby pp. gospodarze chcieli do okazów nasion zbożowych *dołączać także pęki kłosów*. Wspominamy o tem dlatego, aby pp. producenci już w czasie nadchodzących zbiorów o tym niezbędnym waruuku pomnąć raczyli.

Koszta wszelkie jakoto: przesyłki, opakowania i ustawienia, oplaty placowego i t. d. *bierze Komitet na siebie*; Komitet też zajmie się zamówieniem miejsca *i całą odnośną korespondencją*, a ułatwiwszy w ten sposób pp. gospodarzom możność wystawienia płodów swoich, bez kosztów, trudu i zachodu, wyjąwszy koszt przesyłki do Lwowa, tuszy, iż na brak współudziału użalać mu się nie przyjdzie, i że Szanowni gospodarze licznem nadsyłaniem płodów swoich podadzą mu możność doprowadzenia do skutku takiej wystawy zbiorowej, któraby na powszechnej Wystawie godne zajmowała miejsce".

Na posiedzeniu **Oddziału Żurawieńskiego,** w d. 31. Maja b. r. odbytem po ukończonej 3-letniej kadencji dotychczasowej Rady Oddziałowej, dokonano nowych wyborów. Prezesem obrano jednogłośnie p. *Tadeusza Chajęckiego*, a w skład Rady weszli pp. *Słotwiński Ludwik*, *Lekczyński Czesław*, *Pietruski Jan* i *Skwarczyński Wincenty*.

Dnia 9. lipca b. r. na Walnem Zebraniu w Przemyślanach zorganizował się **Oddział gospodarski Przemyślański.**

Przewodniczącym obrano p. Fryderyka Potena, zastępcą przewodniczącego p. Jana Wiśniewskiego, członkami Rady: pp. Hilarego Tretera,

Juliana hr. Starzeńskiego, Alfonsa Czajkowskiego, Adolfa Waligorskiego i Jana Dworzaka. Członków wszystkich liczy oddział obecny 38.

Wystawa rolniczo-przemysłowa w Tarnowie odbyła się z rzadkiem jak na nasz kraj powodzeniem. Nie naszą jest rzeczą wdawać się w szczegółowy opis wystawionych tamże okazów, ani też w szczegółowe sprawozdania z prób, premiowania i losowania. Szczęśliwsze w tej mierze od nas pisma codzienne już od dawna rozpowszechniły o tem wszystkiem wiadomość. Nam tylko zaznaczyć można, że wystawa ta korzystnie wyróżniała się od dotychczasowych urządzeniem starannem i gustownem nawet, które mile uderzając oko zwiedzającego, i świadcząc o skrzętnych zabiegach komissji wystawy, przyjemnem robiły jej zwiedzanie. To też nie brakowało udziału ze strony publiczności i tylko deszcz przeszkadzał jeszcze tłumniejszemu jej napływowi. Co do okazów wystawionych znów chyba ten tylko smutny zawsze przychodzi zaznaczyć fakt, że i tu włościanie zbyt mały wzięli udział, a nie myślimy, aby w tej mierze słusznemi były skargi, podnoszone przez niektóre dzienniki, jakoby komisja wystawowa nie tylko nie ułatwiała, lecz owszem utrudniała takowym wzięcie udziału w wystawie. Tego, nie będąc opartym na niezbitych faktach, przypuszczać nie możemy, bo pono już dziś trudno u nas o człowieka, coby odpychał współudział ludu, sądzimy przeciwnie na doświadczeniach w stronach naszych zebranych oparci, że powodem tego braku udziału jest z jednej strony, że włościanie dotychczas rzeczywiście niczem pochwalić się nie mają, chociaż na Mazurach sądziliśmy że inaczejby być powinno, dalej, że dotychczasowe oddalenie ludu od tak zwanej inteligencji czyli dawniejszych panów, dotąd istnieje w całej pełni, a w końcu, że nieznajomość i nowość rzeczy, wreszcie apatja, której i wyższe gospodarskie, rozumie się z wyjątkami, podlegają sfery, są zawadą, na której przełamanie dopiero czas i stosunki wpłynąć mogą.

W końcu do krótkich tych uwag nie możemy nie dodać, że i tym razem, mimo z kąd inąd chwalebnych usiłowań komisji wystawowej, sąd okazów, zwłaszcza maszyn, nie wypadł tak jakby to być powinno w interesie wystawy, tak tej jak i przyszłych i w interesie gospodarzy. Nie możemy się zgodzić z niektóremi głosami dziennikarskiemi, jakoby celem wystawy targowej było wypróbować każdy z wystawionych okazów, choćby ich jednakowej konstrukcji było kilka, bo na to potrzebaby kilka a nawet i więcej dni czasu, i zresztą w tej mierze kupujący może żądać od fabrykanta gwarancji; lecz żądamy, aby systemata pługów, młocarni, żniwiarek i t. p. były wypróbowane co do swej dobroci na pojedyńczych wystawionych egzemplarzach, tak aby tychże zalety lub wady uwidocznione były i aby kupujący mogli wiedzieć naprzód, czy i o ile dla siebie i stosunków miejscowych swoich odpowiedną maszynę lub narzędzie kupują. Dalej idącego zapewnienia kupującemu dać nie może orzeczenie komisji sędziów, lecz tylko rzetelność firmy i tejże, jakto wyżej rzekliśmy gwarancja, i tu już każdy sam o pozyskanie tych pewności starać się winien. Lecz właśnie i temu nawet zadaniu komisja sędziów zadość nie uczyniła odbywając próby bez tej koniecznej systematyczności i technicznej akuratności, które to jedynie rzetelne i w praktyce wartość mające wyniki dać mogą. Sąd dorywczy od oka, bez wy-

miaru siły, pracy i czasu, nie może mieć żadnej a żadnej wartości, tak jak odgadywanie godziny bez zegarka lub temperatury bez termometra. Czasby już był wielki, abyśmy nauczyli się liczyć we wszystkiem, a nie od oka, ot tak na mniej lub więcej robić, bo ta od góry aż do dołu wkorzeniona u nas wada, we wszystkiem się odzywa. W przedsiębiorstwach nieobliczywszy szans za lub przeciw, topimy kapitały w przedsięwzięcia, które z góry już pewną rokują stratę; w gospodarstwie bierzemy się niby do nowości i zaprowadzamy zmiany, nie zadawszy sobie pracy zgłębienia przyczyn i zastosowania ścisłego reform do danych miejscowych; w mechanice, technologji parę cali mniej lub więcej, parę stopni ciepła w górę lub w dół, wcale nam nie zawadza, a potem dziwimy się ujemnym naszych przedsiębiorstw rezultatom i wręcz przeciwnym od spodziewanych skutkom. — Kredka, kredka i jeszcze raz kredka, oto co by od rana do wieczora powtarzać trzeba tak politykom naszym, jak finansistom, rzemieślnikom, skończywszy na chłopie siekierniku, który od oka wszystko dopasowuje.

Uniwersytet gospodarsko-leśny w Wiedniu. Jak już donosiliśmy poprzednio, odnośna uchwała Rady Państwa uzyskała sankcję Najwyższą. Ponieważ szkoła ta już z początkiem roku szkolnego otwartą zostanie, przeto w interesie młodzieży naszej gospodarskiej będzie poznać statut organizacyjny takowej. Z tego to powodu podajemy go tu o ile się tyczy nauk i uczniów.

Cel. §. 1. Uniwersytet gospodarsko-leśny w Wiedniu, założony i utrzymywany stosownie do prawa z d. 3. Kwietnia 1872 z kassy Państwa, ma zadanie udzielania najwyższego wykształcenia w gospodarstwie wiejskiem i w leśnictwie.

Podaje zatem sposobność kształcenia się w administracji większych dóbr, nabywania nauki i robienia badań na polu gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa, a przytem daje uczniom prawa i ekonomiki sposobność nabywania wiadomości z dziedziny kultury krajowej, które im w dalszym ich zawodzie użytecznemi być mogą.

§. 2. Uniwersytet dzieli się na dwie, pod wspólnem kierownictwem pozostające sekcje, gospodarczą i leśną.

Przedmioty. §. 3. Nauka obejmuje przedmioty zasadnicze, główne i pomocnicze w takiej rozciągłości i zestawieniu, że kurs zupełny każdej sekcji trzy lata trwać ma. Oznaczenie, łączenie lub rozdział tych przedmiotów zawisł od każdoczesnego stanu i wymagań nauki; ilość ich i rozgraniczenie dadzą się poznać z następującego zestawienia.

A. *Dla sekcji gospodarskiej.*

I. Przedmioty zasadnicze.

1. Mineralogja. 2. Geologja. 3. Nauka o roli. 4. Klimatologja. 5. Botanika ogólna. 6. Fizjologja roślin. 7. Zoologja ogólna. 8. Fizjologja zwierząt. 9. Fizyka ogólna. 10 Chemia ogólna. 11. Mechanika i nauka o maszynach.

II. Przedmioty główne.

12. Propedeutyka i Metodologja w nauce gospodar. wiejskiego. 13. Chemia rolnicza. 13. Nauka o uprawie roślin. 15. O hodowli zwie-

rząt. 16. Administracja i organizacja dóbr. 17. Techniczna i prawna ochrona pól. 18. Encyklopedja gospodarstwa. 19. Uprawa polowa. 20. Urządzenie gospodarstwa. 21. Inżynierja gospodarska. 22. Techno logja mechaniczna. 23. Technologja chemiczna. 24. Nauka gospodarstwa społecznego.

III. Przedmioty pomocnicze.

25. Weterynarja. 26. Budownictwo. 27. Rachunkowość. 28. Zarząd i rachunkowość dóbr. 39. Historja i statystyka gospodar. wiej. 30. Prawodawstwo.

Obok wykładów służyć będą do nauki prace w rolniczo-chemicznem laboratorjum uniwersytetu, w laboratorjach rol. chemicznej stacji doświadczalnej w Wiedniu i chemiczno-fizjologicznej stacji doświadczalnej dla uprawy wina i owoców w Klosterneuburg, demonstracje w muzeach rol. chem. stacji doświadczalnej i w stajniach takowej, oraz wedle potrzeby i na polach doświadczalnych, w końcu zaś wycieczki.

B. *Dla sekcji leśnej.*

I. Przedmioty zasadnicze.

1. Matematyka. 2. Niższa Geodesia. 3. Rysowanie planów. 4. Mineralogja. 5. Geologja. 6. Nauka o ziemi. 7. Klimatologja. 8. Botanika ogólna. 9. Fizjologja roślin. 10. Zoologja ogólna. 11. Fizyka ogólna. 12. Chemja ogólna. 13. Mechanika i nauka o maszynach.

II. Przedmioty główne.

14. Propedeutyka i Metodologja w leśnictwie. 15. Chemia leśnicza. 16. Hodowla lasów. 17. Użytkowanie lasów. 18. Wymiar drzewa. 19. Wymiar dochodu lasowego i taksacji lasów. 20. Urządzenie gospodarstwa lasowego. 21. Techniczna i prawna ochrona lasów. 22. Encyklopedja leśna. 23. Inżynierstwo leśne. 24. Technologja mechaniczna. 25. Technologja chemiczna. 26. Gospodarstwo społeczne.

III. Przedmioty pomocnicze.

27. Łowiectwo. 28. Budownictwo. 29. Rachunkowość. 30. Zarząd i rachunkowość borów. 31. Historja i statystyka leśnictwa. 32. Prawodawstwo.

Obok wykładów służą do nauki prace w laboratorjum uniwersytetu i leśniczej stacji doświadczalnej, demonstracje w tej ostatniej i w borach na ten cel przeznaczonych, w końcu wycieczki.

§. 4. Ilość katedr profesorskich ustanowi ministerstwo, uwzględniając cel uniwersytetu (§. 1.), tudzież samoistne naukowe badania; takowa jednakże ma być ograniczona do przedmiotów głównych tudzież tych zasadniczych i pomocniczych, które w innych uniwersytetach Wiednia nie są wykładane w sposób wyżwzmiankowanemu celowi odpowiedni.

Słuchacze, którzy reszty przedmiotów zasadniczych i pomocniczych na innych uniwersytetach słuchają, podlegają w tym względzie normom przy takowych ustanowionym i używają odnośnych praw. Program wykładów ogłaszany przed zaczęciem kursu zawierać będzie bliższe postanowienia.

§. 5. Na uniwersytecie rolniczo-leśnym istnieje wolność nauczania i uczenia się.

Osobny jednakże plan naukowy, na trzy lata obliczony, (§. 3) będzie ustawiony przez kolegjum profesorów każdej sekcji i uczniom polecony, jednakowoż dla takowych obowiązującym nie będzie.

Słuchacze i ich przyjęcie.

§. 6. Słuchaczy przyjmuje z początkiem każdego roku komisja przez kolegjum sekcji wysadzona pod przewodnictwem dziekana.

W ciągu kursu słuchacze przyjmowani nie będą.

§. 7. Uczniowie mogą być albo słuchaczami zwyczajnymi albo nadzwyczajnymi.

§. 8. Kto chce być przyjętym jako słuchacz zwyczajny, musi się wykazać świadectwem egzaminu dojrzałości z wyższego gimnazjum, lub też wyższej szkoły realnej.

Zwyczajnym słuchaczom innych w równym stopniu stojących wyższych szkół specjalnych dozwolonym jest przeniesienie się na podstawie świadectwa odchodnego.

Którym wyższym szkołom specjalnym stopień ten przyznanym będzie, decyduje ministerstwo w każdym poszczególnym wypadku.

§. 9. Kto nie ma prawnej kwalifikacji na słuchacza zwyczajnego (§. 8.), może być przyjętym jako słuchacz nadzwyczajny, jeśli 18. rok życia ukończył.

§. 10 Słuchacze nadzwyczajni nie mają prawa do uwolnienia od opłaty szkolnej, ani też nie mogą otrzymać stypendjów rządowych.

§. 11. Na pojedyńcze wykłady lub demonstracje przypuszczać mogą odnośni profesorowie lub docenci dorosłe osoby płci męzkiej jako gości za zawiadomieniem dziekana.

§. 12. Wszyscy słuchacze podlegają przepisom dyscyplinarnym dla tego uniwersytetu wydanym, zaś co do wykładów w innych zakładach słuchanych, normom tamże ustanowionym. (§. 4.)

§. 13. Tak zwyczajni jak i nadzwyczajni słuchacze muszą być wpisani i opłacić wpisowe i poczestne.

§. 14. Wpisowe składa się przy przyjęciu, jak również wstępując na nowo po rocznej lub dłuższej przerwie studjów. Uwolnień o tej opłaty się nie udziela.

Dalsze §§. aż do 18. włącznie bliżej określają opłatę wpisowego i poczestnego. Następuje rozdział:

Egzamina i zaświadczenia.

§. 19. Uczęszczanie na wykłady i zachowanie się poświadczonem będzie słuchaczom zwyczajnym w książeczkach meldunkowych, które służą na cały czas studjów, zaś nadzwyczajnym, na rocznie wydawanych arkuszach meldunkowych. Słuchacze zwyczajni mogą składać egzamina z przedmiotów przez nich słuchanych i otrzymywać swiadectwa postępu.

§. 20. Każdy słuchacz zwyczajny może, chociażby egzaminu (§. 19) nie składał, otrzymać po wysłuchaniu jednego lub kilku z wykładanych na uniwersytecie przedmiotów, świadectwo odchodne z poświadczeniem uczęszczania i zachowania się, jak również i postępu w naukach, jeżeli jeden lub kilka egzaminów zdał.

§. 21. Każdy słuchacz, który uczęszczał co najmniej na główne przedmioty swojej sekcji (§. 3.) jako słuchacz zwyczajny, może się poddać egzaminowi ściślejszemu (rigorosum), przy którym obok przedmiotów głównych, pytane będą także przedmioty zasadnicze i ważniejsze pomocnicze. Egzamin ten ma udowodnić uzdolnienie kandydata do zawodu gospodarskiego lub leśnego, z tego przeto powodu żądanem będzie także zastosowanie nabytych wiadomości w praktyce.

§. 22. Za egzamin ściślejszy składa się taksę, której wysokość ministerstwo oznaczy.

Odbycie egzaminu ściślejszego poświadczone będzie dyplomem.

23. W razie niezdania egzaminu, kandydat do powtórnego w czasie przez kolegjum profesorów oznaczonym przypuszczony być może.

Aby trzeci a nieodwołalnie ostatni raz powtórzyć egzamin, potrzeba zezwolenia ministerstwa na podanie zrobione przez komisję egzaminacyjną.

§. 24. Do odbywania egzaminów ściślejszych ustanowiona będzie przez ministerstwo osobna komisja egzaminacyjna.

Dalsze §§. statutu aż do §. 42 końcowego zawierają postanowienia tyczące się ciała nauczycielskiego, kierunku i służby.

Sprawozdanie Oddziału gospodarskiego Bobreckiego o szkodliwych owadach opiewa:

Odnośnie do okólnika Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic. we Lwowie, dnia 6. maja b. r. l. 557, ośmielam się podać następujące sprawozdanie, dotyczące owadów szkodliwych i szkód przez nie wyrządzonych.

Że Niezmiarka (Chlerops taeniopus) rozpleniła się u nas na dobre w całym Bobreckim powiecie. Szkoda przez nią wyrządzona jest najdotkliwsza w jęczmieniu, mniejsza w pszenicy jarej, a najmniejsza w ozimej.

N wycieczkach moich obliczyłem mniej więcej następujące przeciętne liczby:

W jęczmieniu uwydatnia się ta szkoda na 20 do 25%, w pszenicy jarej ma 10 do 15%, według tego czy jest posiana na lepszej lub gorszej glebie, zaś w pszenicy ozimej szkoda nie jest tak znaczną, wynosi ona bowiem tylko 5 do 10%.

Między dotkniętą przez niezmiarkę pszenicą a jęczmieniem, zachodzi tylko ta różnica, że niektóre zdźbła pszenicy chociaż z wielką trudnością się wysypują, jednakowoż zawsze kilka choćby niedojedzonych ziarek w kłosie zawierać będą, jęczmień zaś nie tylko że się nie wysypie, ale co gorsza, karłowacieje zupełnie. Niektóre rośliny nie są większe jak 3 do 4 cali a życie ich jest przytłumione i zdaje się wegetować tylko dla tego, aby swego pasożyta wyżywić. Zauważałem też, że na wzgórzach jest zawsze więcej uszkodzonych zdźbeł aniżeli przy dołach.

Że niezmiarka w naszym powiecie większą wyrządziła szkodę w jęczmionach jak w pszenicy, należy z pewnością zaliczyć do wyjątków, i zdaje mi się, że tylko niezwykła tegoroczna wiosna do tego przyczynić się mogła Na tamtegorocznych wycieczkach moich, po powiecie Bobreckim, napotykałem zawsze największą ilość niezmiarki w pszenicy a najmniejszą w jęczmieniu.

W okolicy Bobrki w Strzałkach i w Dzwinogrodzie niszczył rzepakowiec (Meligethesaeneus) rzepak. W Dzwinogrodzie zrządził on bardzo znaczną szkodę.

Innych szkodników prócz turkocia podjadka (Gryllotelpa vulgaris), który miejscami tylko i nieznacznie konarki jęczmienia podgryza, nie dostrzegłem.

W Bobrce, 7. lipca 1872 r.

Podpisano *J. Bąkowski*
Członek Oddziału Bobreckiego Tow. gospod.

Tow. gosp. rejencji Akwisgrańskiej podało do parlamentu niemieckiego petycję, aby co do **zarazy płucnej u bydła** wydano prawo analogiczne do prawa przeciw księgosuszowi. Petenci motywnją swoją prośbę tem, że zaraza płucna nie mniejszem jak księgosusz zagraża niebezpieczeństwem; że ani izolowanie ani kwarantanna nie chronią od niej z powodu, iż choroba nader długiego potrzebuje czasu, aby dojść do stadjum, które istnienie choroby poznać dozwoli; że w końcu zalecane szczepienie nie jest zapobiegającym środkiem, bo pociąga za sobą stratę 10—15°|₀, pominąwszy wypadki okaleczenia. Petenci zatem nie widzą innego środka do stłumienia zarazy, jak wybicie bydła za wynagrodzeniem ze strony skarbu i podają, iż w Holsztynie, Oldenburgu i Meklenburgu z najlepszym skutkiem środka tego używano. Komisja parlamentarna postanowiła polecić tę petycję kanclerzowi, z wezwaniem aby rząd przedłożył prawo sanitarne, dążące do zwolnienia tak zarazy płucnej jak i innych chorób bydlęcych zaraźliwych.

Szkoła rolnicza Imienia Haliny w Żabikowie pod Poznaniem. — Wykłady półrocza zimowego 1872/73 rozpoczną się d. 8. Października r. b. Bliższych szczegółów udziela i zgłoszenia przyjmuje do 20. Września niżej podpisany. Dr. Au.

Dyrektor szkoły rolniczej
Imienia Haliny.

Stan urodzajów.

Podług nadesłanych nam przez szanownych korespondentów naszych sprawozdań układa się dla Galicji następujący obraz stanu urodzajów:

W Czortkowskiem nad **Seretem** (15. Lipca.) Wielkiego zawodu doznali gospodarze naszej okolicy pod względem urodzaju pszenicy, gdyż nawet pszenice, które powylegały są obrzednie — a przytem nierówno dojrzewała pszenica — żniwo nie można było wstrzymywać a wśród dojrzałej dużo zielonych było kłosów; nieustające słoty przeszkadzają żniwu i wielką wzbudzają obawę zrośnięcia ziarna w półkopkach i na pniu. Jaki będzie przeciętny urodzaj pszenicy, okażą dopiero omłoty — w przybliżeniu spodziewać się można zaledwo 6—7 korcy z morga jeżeli nie zrośnie. — Jęczmień po większej części na pokosach bliski zupełnego zrośnięcia. — Owies bujny — powylegał prawie wszędzie — nie obiecuje wydatku na ziarno. — Koniczyna druga dotąd niekoszona, lepsza od pierwszej — mieszanki wybujały — podgniwają na pniu. — Ziemniaki które się dotąd dobrze trzymały — psują się — nać czernieje — pod krzakiem jest wprawdzie dość ziemniaków i wcale są piękne, lecz noszą na sobie wybitne ślady zarazy. Słota obecna zgubi

je niezawodnie. — Kukurudza bardzo ładna — lecz zachodzą obawy, że może nie dojrzeje w tak mokrym roku. — Rzepaku zebrano w przecięciu 7—8 korcy z morga. — Żniwiarkę widziałem jedną „Ceres" koszącą jęczmień. W kierunku pochylenia zboża, maszyna cięła źle, użęte garście składa (przy jęczmieniu przynajmniej) najgorzej, gdyż szeroko rozciągnięta garść pada kłosem do ziemi i sterczy w górę uziorem, tak że w razie deszczu jęczmień prędzej zrosnąć musi, niżeli na ręcznych pokosach. Budowa tej żniwiarki wątła, ramiona drewniane łamią się ciągle, śruby rozkręcają się, co chwila stawać trzeba aby coś poprawić; mitręga czasu wielka. O robotnika do żniwa dotąd nie trudno, dziennego do pomniejszych robót niepodobna dostać; od kopy bardzo małej więzi płacą 33—40 ct. i wódkę, kosarz dzienny 50 ct. i 2 razy wódki dostaje.

Z okolic **Zaleszczyk** (15. Lipca). Pszenica gorszą się okazuje niż była spodziewaną, gdyż dogony bardzo nędzne, poślad tylko dadzą.— Żyto jak było tak i jest bardzo nędzne; w niektórych miejscach przeorano go, tak że są folwarki nie mające całkiem żyta. — Jęczmień dobrze dochodzi. — Owies bardzo ładny i zdaje się, że będzie namlotny. Koniczyna, mieszanki bardzo zły zbiór dały, a przytem uszkodzone przez slotę. — Kartofle bardzo ładne, ale grożą zepsuciem, gdyż na ogrodach już się psuć zaczęły. Kukurudza nędzna i w znacznej części dotąd nie obrobiona. — Owoców prawie zupełny brak. — Przybyła szósta lokomobiła w Bilczu. Dwie żniwiarek sprowadzono do Zaleszczyk z Berlina. Robotnik w ogóle podrożał, dziennie bierze od 30 do 40 centów. Grady poszkodziły miejscami, a sloty od 20. Maja przeszkadzały ciągle w robocie i znacznie ją opóźniły.

Tarnopolskie, pod Grzymałowem (20 L.) Pszenica przy dojrzewaniu coraz okazywała się rzadszą Zbiór w przeważnej części odbywa się kosą. Na morgu więcej jak 7—8 kóp w przecięciu spodziewać się nie można. Ziarno jednak bardzo ładne i dobry obiecuje wydatek; deszcze jednak mocno przeszkadzają i jest obawa, aby przy dłuższej wilgoci ziarno nie zrastało. — Żyto: bardzo liche, zbierane kosą. Tak pod względem ilości słomy jako też i ziarna bardzo zła nadzieja. Nie więcej jak 3 kop na morgu spodziewać się można. Na dobry wydatek także liczyć nie można, gdyż kłos nie bardzo wypełniony. — Jęczmień: Rzadki, dotąd jeszcze nie koszony tylko w wyjątkowo korzystnych położeniach. Kłos krótki lecz ziarno zdaje się być ładne. Zdaje się że nie więcej jak 4—6 kóp na morgu się zbierze. Chłopskie jęczmiona w ogóle bardzo liche.—Owies: Zieleniec bardzo się poprawił, jeszcze nie rychło przyjdzie do zbiorn. Kanarek rzadki, obiecuje 5—6 kóp z morga. O wydatku dotąd nic powiedzieć nie można. — Koniczyna, mieszanki i t. p. Koniczyny drugi pokos będzie dobry, deszcze jej posłużyły; dziś już może być powtórnie koszoną. Mieszanki późniejsze lepsze jak wczesne. — Siano łąkowe: Zbiór ukończony. Deszcze nieznacznie uszkodziły jakości; pod względem ilości wypadł zbiór o $^1/_4$ gorzej jak w roku przeszłym. — Okopowe: Kartofle bardzo silnie w łodygę wybujały i zupełnie rolę zacieniły, zawiązków jest dość; zachodzi jednak obawa, aby przy ciągłych deszczach nie uległy zgniliznie. Buraki bardzo rozkoszne, piękny w tym roku plon obiecują; — toż samo o rzepie powiedzieć można: — Inne zboża, ja-

rzyny, owoce: Rzepak urodził się gorzej niż w roku przeszłym, ziarno jednak ładne, na morgu w przecięciu zebrano 7—8 korcy. Hreczka ślicznie zakwitła, i rzadko tak bywa gęstą, jak w tym roku. Sprzęt jeszcze nie prędko nastąpi. Owoców prócz wiszeń prawie zupełnie w tym roku nie będzie. — Zbiór zboża uskutecznia się za 10 snop. Prócz tego w wielu miejscowościach sprowadzeni i miejscowi żeńcy dostają na osobę pół korca zboża i garniec wódki jako do atek na pożywienie w ciągu żniw. — Częste deszcze wielką są przeszkodą w rychłym zbiorze i zmuszają do przestawiania półkopków, by ziarno od zrastania uchronić.

W Złoczowskiem kolo **Zborowa** (16. Lipca). Pszenica wyległa w wielkiej części po burzy 15. Lipca, co utrudni żniwo, ale ziarnu nie wiele zaszkodzi, gdyż już zupełnie prawie jest wykształcone. Na rumoszach zaczęto żąć pszenicę 9. b. m. Ziarno dorodne. — Żyto zaczęto żąć pierwszych dni b. m. Ziarno dorodne, ale bardzo go mało, bo żyto rzadkie a do tego kłosy szczerbate. — Jęczmień wyjątkowo tylko dobry, w połowie mierny, a w połowie lichy. Dochodzi, ale tylko włościanie ciężkim przednowkiem przyciśnieni popodkaszali go kawałkami. Owies bardzo się poprawił, obiecuje dobry zbiór, rychły dochodzi. — Koniczyna z drugiego pokosu dość dobrze wzrasta. Mieszanki pokoszone wśród sloty, dobrej paszy nie dadzą. Nasienia koniczu tak białego jak i czerwonego mało. — Siano łąkowe prawie wszędzie wyługowane i zczerniałe. — Kartofle piękne, przy pogodzie można się spodziewać bardzo dobrego plonu. Po ogrodach sloty sprowadziły już plamy na naci. Buraki dość piękne. — Chmiel bardzo skąpy zbiór obiecuje, nie dość bowiem, że na wielu łodygach wcale nie ma baziów, to jeszcze obsiada go rdza czy pleśń. Hreczki bardzo ładne, najwcześniejsze odkwitają, reszta w kwiecie. Proso dość dobre, konopie dobre, owoców bardzo mało. Robotnik męzki kosztuje 30 ct., kobiecy 20 ct.; przy żniwie od kopy biorą od 30 do 35 ct. Od 6 tygodni deszcz przeszkadza robotom a 15. Lipca była burza z nawalnicą i drobnym gradem.

W Złoczowskiem kolo **Buska** (18. Lipca). Pszenica po deszczach w Czerwcu prawie wszędzie się popsuła, w wielu jednak miejscowościach pokazuje się rdza a w niektórych i śnieć. Zbiór banatki już rozpoczęty. — Żyta prawie wszędzie zbiór rozpoczęty jednakowoż co do ilości kóp wszędzie bardzo lichy. Ziarno dosyć pełne. — Jęczmień poprawił się bardzo po słotach czerwcowych i obiecuje plon obfity co do ziarna, słoma jednak prawie wszędzie bardzo niska. — Owies obiecuje wszędzie plon dobry; kanarek (rychlik) w niektórych miejscowościach już skoszony. — Druga koniczyna po deszczach bardzo się poprawiła i obiecuje większy plon niż pierwsza. Mieszanki wszędzie nadzwyczaj bujne. — Siano łąkowe prawie nigdzie dobrze zebrane nie zostało i w wielu miejscach przez długo trwającą słotę poczerniało. Co do ilości, tegoroczny sprzęt jako średni uważać można. — Kartofle wszędzie bardzo bujne, gdyby jednak slota dłużej potrwała, prawdopodobnie by się psuły, albowiem już teraz na naci żółte plamy się pokazują. — Rzepaki jakkolwiek bujne, nie są namłotne, ponieważ ziarno drobne. — Podług omlotów dotychczasowych tylko 7—8 korcy z morga spodziewać się można.

W okolicy Sokala (18. Lipca). Żniwo pszenicy właśnie rozpoczynamy, ziarno piękne pomimo że rdza pokazała się w ostatnich dniach — namłotu spodziewamy się dobrego, słomy bardzo niewiele. — Żyto w części w kopach, w części jeszcze na pniu, wydatek z kupy powinien by być dobry, jednakże nie można liczyć na więcej jak na połowę zwykłego plonu. — Jęczmień bardzo nierówno dochodzi, co zresztą jest u nas wadą wszystkich zbóż.- Owies piękny ale nierówny.— Koniczyna nasienna kwitnie nierówno ale jest wszędzie. — Siano łąkowe sprzątneliśmy ale na pół zgniłe, a przynajmniej tak wyługowane deszczami, że wartość pożywna bardzo mała. — Nać na kartoflach czernieje — liście dostają plamy i przy ciągłych deszczach uzasadnione są obawy o zbiór tychże. Grochy piękne, również prosa i hreczki. Rzepak w wielu miejscach już wymłócony, plon między 6 a 10 korcy — jakość ziarna dobra. — Owoców bardzo mało. — Żniwiarki funkcjonują w kilkunastu folwarkach, przez co robotnik łatwiejszy; od kopy płacimy 20 ct. Kosarz dostaje dziennie 40—50 ct.

W Żółkiewskiem koło **Bełza** (18. Lipca). Pszenica wcale dobra — kłos dorodny — ziarno pełne — a choć ilość kóp będzie mniejsza jak w roku zeszłym, ale natomiast będzie namłotniejsze. Żniwa żyta już prawie ukończone, nadspodziewanie mała ilość kóp — ziarno duże i pełne. — Jęczmień po dołach ładny — na pagórkach bardzo rzadki, zbiór rozpoczęty. — Owies prześliczny — nic do życzenia nie pozostawia. — Pierwszy pokos koniczyny był bardzo zły, $^1/_3$ zebrano zwykłej ilości — druga koniczyna bujna i ładna, w części wynagrodzi pierwszy sprzęt. — Siana łąkowego o połowę mniejszy zbiór niż w roku zeszłym. — Kartofle ładne i dużo zawiązków — wskutek deszczów gdzieniegdzie czarne plamki się okazują. — Hreczki, prosa, etc. ładne.— Owoców bardzo mało.

W Kołomyjskiem (19. Lipca). Pszenicy zbiór rozpoczęty, ziarna piękne, o rezultatach nic pewnego jeszcze powiedzieć nie można — wydatek różny, jest do 10 kóp na morgu, deszcze tylko zbiór bardzo utrudniają. — Żyto już prawie zebrane, 2 do 4 kóp na morgu a w tem połowa chwastów, zbiór też ledwo pokryje potrzebę nasienia.— Jęczmień poprawił się znacznie, zbiór tylko bardzo utrudniony, bo nierówno dojrzewa — część dojrzała zupełnie, część jeszcze zielona, dużo też będzie pośladów. — Owsy bardzo ładne — tylko miejscami wyległe. Koniczyny otawa ładna, mieszanka również, tylko mocno wyległa i zbiór bardzo trudny. — Siana łąkowego zbiór średni. — Kartofle ładne, miejscami okazuje się zaraza,-jak dotąd nieznacznie, — kukurudza wczesna dobra, o późniejszej nic pewnego powiedzieć nie można, bo we wzroście bardzo wstrzymana. — Marchew i buraki dobre. — Hreczki dobre. Groch i wyka również. — Tytoń lichy. — Owoców oprócz śliwek bardzo mało. — Zbiory w tutejszej okolicy uskuteczniają się prawie wszystkie za snop, za który się płaci 10—12 ct. Do innej roboty łatwiej robotnika dostać po cenach przeszłorocznych od 20—60 ct. według gatunku roboty.

W Stryjskiem (17. Lipca). Ciągłe słoty źle wpływają na pszenicę, dużo się pokazało stokłosy i chwastów, a deszcze bujniejszą zupełnie położyły, tak że z trudnością podnieść się będzie mogła — dla

tego, lubo można się spodziewać 10 kóp w przecięciu z morgi, ziarno nie będzie dorodne. — Żyto od ostatniego sprawozdania nie uległo zmianie na lepsze, przeciwnie wielkie słoty wpłynęły na wytworzenie się z zdrowych ziarn czarnej narośli tak zwanej Matki — na włościańskich polach żyta znikły pod masą stokłosy. Żyto szampańskie pożęte, leży na pomieci — w tych dniach jeźli pogoda posłuży, zacznie się w całej okolicy zniwo, bo ziarno jest wykształcone zupełnie i ładne, tylko miękkie. — Jęczmień późny ładniejszy niż wcześny, lecz przez burze zupełnie położony — wcześny w w wielu miejscowościach pożęty. Owies, jako jedyne zboże u nas, które znosi nadmiar wilgoci — wszędzie w ogóle bardzo ładny — ostatnia burza z 16. położyła go na bujniejszych miejscach; jeżeli się nie podniesie, trzeba go skosić na zielono. Po miesięcznem przewracaniu w kopicach nareszcie koniczyny poszły do stert — ale złej jakości — przeciętny wydatek z morga 12—15 cetnarów, druga rośnie szybko i ładna jest — mieszanki w ogóle bardzo ładne, zaczynają kosić na zieloną paszę. — Siano łąkowe pokoszone, gnije na pokosach lub w kopicach, mało co złożona w sterty — ostatnia powódź dużo zmuliła lub zabrała. — Kartofle które się dotąd doskonale trzymały, w początku Lipca zostały nawiedzone zarazą, która się bardzo szybko na liściach rozchodzi, a bulwy pod spodem zaczynają się psuć — i to nietylko ranne gatunki ale i najwytrwalsze dotąd cebulki. Chodząc rano po rosie na polu kartoflanem, czuć odór gnijących liści, których plamy pod powiększającem szkłem widziane, pokryte są miljonami drobnych grzybków formy kuleczek, co gołem okiem widziane podobne jest do pleśni. — Kukurudze bardzo się poprawiły i jeśli lato będzie ciepłe, rokują plon o wiele wyższy niż się tego w zeszłym miesiącu spodziewać można było. — Chmiel zawiodł nasze oczekiwania, bo bardzo mało szyszek osadził a i te dostają brunatnych plamek — tak że zaledwie $^1/_3$ część zeszłorocznego plonu spodziewać się można, i to daleko pośledniejszego gatunku. — Ceny robotnika takie same jak w Czerwcu, nigdy jednak do siania kobiet nie ma dosyć, bo zajęte plewieniem jarzyn w swoich ogrodach i prosa. Deszcze i burze ciągle naszą okolicę nawiedzają; 16. Lipca ogromne burze z piorunami spowodowały w dwóch godzinach powodzie; niżej położone ogrody są pod wodą, siano podmulone. Pioruny w kilku miejscowościach zabiły kilka sztuk inwentarza.

Z pod **Rohatyna** (20. Lipca). Żniwa rozpoczęły się u nas na całej linji tak na łanach dworskich jak na niwach włościańskich, ale żniwa nie wesołe. Żyto gdzie się cokolwiek błyszczało. wydało po trzy kopy z morgi, podlejsze koszą, przytem wielka część kłosów niewykształconych. Od kilku dni zasłociło się. Pszenica dochodzi i tylko wyjątkowo na niektórych łanach obiecuje plon lepszy, w ogóle zaś mało co lepsza od żyta. Włościanie mało u nas sieją pszenicy. — Jęczmiona zaczynają kosić i są dość piękne, podobnie i owies. W naszych stronach zowią ten rok jęczmiennym. Pierwszej koniczyny zebrano w przecięciu 10—12 cetnarów z morgi, przyczem chwasty w koniczynie i słota podczas zbioru zredukowały wartość jej przynajmniej o jedną trzecią niżej. Drugi porost chociaż nienormalny, jednak lepszy od pierwszego. Młoda koniczynka tegoroczna rzadko powschodziła, ale rośnie dobrze. Mieszanki zebrano 24—30 cetnarów z morgi — późna jeszcze nie koszona. — Siana

łąkowego w tym roku o jedną trzecią mniej jak zwykle, nadto wcześnie pokoszone deszcz wyługował. — Kartofle i kukurudza dotąd dobrze się trzymają — byle teraźniejsza słota im nie zaszkodziła. Rzepak bardzo mierny dał plon. — Widzieliśmy kombinowaną żniwiarkę Bukeja, cięła żyto rzadkie na gruncie pagórkowatym wzdłuż zagonów bardzo dobrze, nie tyle zaś w poprzek, z powodu że zagony nie dosyć wyrównane i woda bruzdy powymulała; jednakowoż ostatnie wykonanie poprzeczne nierównie lepsze od roboty ręcznej. Robotnik w tym roku był dotąd dość łatwym, a do żniwa płacono po 20 ct. Niektórzy jednak przestraszeni jeszcze od roku przeszłego, podlicytowali już żniwiarza do 35 ct. i jeszcze więcej płacić będą bo to dopiero początek. Okazuje się konieczna potrzeba żniwiarek, chociaż wielkiego urodzaju nie ma.

Około **Sądowej Wiszni** (16. Lipca). Pszenica od samego początku dobrze na snop rokując, ostatecznie staje się wątpliwą na ziarno— ucierpiała bowiem od słoty w samym kwiecie i położyła się gdzie bujniejsza, teraz przed samem dojrzewaniem. — Żyto jest właśnie w pełnem żniwie, daje od 1 do 6 kóp na morgu, a przeciętnie niespełna 3 kopy, ziarno jest dorodne ale namłotu dobrego nie będzie dla mietlicy, która się wszędzie pojawiła i znaczny procent w każdym snopie zajmuje. — Jęczmień średni na słomę z niewielkiemi kłosami w wielu miejscach zaśnieciony niedobry obiecuje plon. — Owies piękny. — Koniczyna druga bardzo ładnie stoi, niepokoi nas tylko gatunek zarazy podobny do kartoflanej, listki czernieją, kwiat usycha, dotąd się to jeszcze rzadko znachodzi, aby się tylko nie rozszerzyło. — Siano łąkowe i mieszanki dają dobrą nadzieję na drugi sprzęt. — Kartofle dotąd bardzo piękne, w naci zaczynają tu i owdzie znamiona znanej zarazy okazywać, u jednego włościanina widziałem już całkiem zczerniałe z odorem zgnilizny; w ogóle występuje coraz jawniej, że ten rok w naszej okolicy wcale do dobrych liczyć nie będzie można; zbior siana i koniczów odbył się z wielkiemi trudnościami, rzeka Wiśnia i dopływające do niej potoki po trzydniowych rzęsistych deszczach wszystkie przyległe łąki zatopiły, zmuliwszy i zabrawszy wiele siana na pokosach i w kopicach; nielepiej się teraz dzieje z żytem, pomiecie i pólkopki, gniją i rychło zrosną, jeżeli się stan powietrza na lepsze nie zmieni. — Mamy w okolicy żniwiarek trzy, jedna Howarda, dwie Ceres; mają podobno dobrze funkcjonować. Robotników jak dotąd nie brak, koszą na morgi po 90 ct. a żną na dnie najwyżej po 30 ct. wyjąwszy tam, gdzie sąsiedzi zwykli się nawzajem licytować. W tej okolicy popadł las sosnowy 30 morgowy około 20 lat mający, zupełnemu zniszczeniu przez dwa gatunki owadów, mianowicie Bombyx monacha i Bombyx pini, które w miljonowej ilości tak go objadły, że drzewa z gałęziami jak szkielety stoją; od kilku tygodni istnieje ta plaga i zagraża całej okolicy, było tam już parę komisji i mają ten las wyciąć, okorować i korę razem z gałęziami spalić; oby tylko nie było za późno.

W okolicy **Jarosławia** (12. Lipca). Pszenica średnio dobra, miejscami rdza i zarażona. Żniwo banatki rozpoczęte, inne gatunki dojrzewają. — Żyto wyżęte. Plon bardzo lichy, zaledwie 4 kop z morga. Omłot jednakże prawdopodobnie wyżej korca z kopy jednej wyda. — Jęczmień wczesny dobry i zaczyna się kosić, późny lichy, nierówno

dojrzewa. — Owies ładny, kanarek na przyszły tydzień pójdzie pod kosę. — Koniczyna mieszanki i t. p. średnie. Koniczyna dała od połowy do jednej trzeciej gorszy plon jak w roku ubiegłym, z powodu słoty z trudem i źle zebrana. — Siano łąkowe ucierpiało od słoty przy zbiorze, a z przyczyny posuchy poprzedniej o jedną trzecią mniej go jest jak w roku ubiegłym. — Kartofle ładne. Buraki i marchew gdzie pomimo posuchy powschodziły, również ładne; w wielu miejscach przyorano i zasiano turnipsy. Rzepak zebrany dobrze, gdzie się utrzymał obiecuje plon obfity. Owoców jest bardzo mało i te co są, okazuje się że będą drobne. — Żniwiarki przeważnie Ceresy funkcjonują dobrze, łatwo się jednak psują. Dwie żniwiarki Buckeye i dwie Stralsundzkie a jedna Johnstona. Stralsundzkie najmniej podlegają zepsuciu ale są ciężkie. Buckeye funkcjonuje lepiej i dokładniej niż Ceres, a na wystawie w Tarnowie najlepiej funkcjonował Johnston, jednakowoż zdaje się, że się także psuć będzie. Sianokosy odbyto u nas za cenę od 20—35 ct., od morga kosarz 80 ct. do 1 złr., grabalnik 40 ct. Żniwa rozpoczęto od 30 ct. i już podskoczyły na 40 ct. Na zakład nie żną. Po długotrwałej posusze niemniej długotrwała słota a miejscami gradobicia. W lasach gąsienica zwana Eichenwickler, objada liście z dębiny, przez co także i żołędzi nie będzie.

W Rosji w południowych gubernjach susza długotrwała znacznie poszkodziła plony, zresztą średniego spodziewać się można zbioru.

W prowincjach **Naddunajskich** w ostatnich czasach pod wpływem deszczów wegetacja nadzwyczaj obiecująco się rozwinęła.

Z Węgier doniesienia dotychczasowe nie dozwalają sformułować ostatecznego sądu. Niektóre pisma jak „W. L. Ztg." głoszą że urodzaj pszenicy pod każdym względem jest świetny tak co do jakości jak i ilości, tymczasem doniesienia inne twierdzą, że pszenica na ciężkich i niskich zwłaszcza gruntach mocno chybiła. Dopiero urzędowe sprawozdania min. rol. węg. które wyjść ma z końcem Lipca, dokładne da wiadomości. — Podług ostatnich doniesień „Deutsche Zt." zbiór w Banacie i okolicach nad Cisą wcale tak swietnie nie wypadł. Podług sprawozdania zarządu dóbr br. Siny zbiór pszenicy będzie o 5% niższy aniżeli w przeszłym roku, który do najgorszych z ostatniego pięciolecia się zaliczał. Także skarby hr. Csekoni i hr. Nako będą musiały dokupić pszenicy, aby pokryć własną potrzebę. Z Węgier górnych nie ma dotąd sprawozdań szczegółowych, ale tyle jest pewnem, że zbiór będzie lepszym niż w przeszłym roku.

W Niemczech ogólnie, zwłaszcza na południu w prow. Nadreńskich, Hesji i Saksonji, Meklenburgu urodzaje bardzo są obiecujące, a nawet i żyto choć rzadkie obiecuje być namłotnem bo w pomyślny czas okwitło. Kartofle na północy za to są bardziej obiecujące aniżeli na południu, gdzie zbytnia z wiosny wilgoć wcześnie posadzić ich nie dała. Siana zbiór był mierny.

Belgja Holandja w tym roku nader obfity zbiór mieć będzie. Siano zebrano dobrze. Kartofle obiecują plon dobry.

Z Francji doniesienia wzięte z jour. d'agr. prat. sięgające po 8. Lipca, brzmią w ogóle jak najpomyślniej, gdyż ciepły czerwiec wynagrodził opóźnienie i powstrzymanie wegetacji w zimnym maju. To też

z wyjątkami małymi spodziewają się wszyscy gospodarze wyjątkowo pomyślnego roku. — Paszy także o wiele więcej niż zwykle zebrano, gdyż ciągłe deszcze pomyślny wywarły wpływ na rozrost trawy i pasz sianych. Obliczają plon na $^1/_4$ więcej niż zazwyczaj.

W Włoszech północnych jak donosi „Landw. Anz.“ oziminy słabo stoją z powodu złych obsiewów, zato tym bujniej wyglądają jarzyny. Pierwszy zbiór paszy wypadł pomyślnie.

W Anglji deszcze nie tylko znacznie opóźniły zbiór, ale także tak poszkodziły pszenicy, że nie można spodziewać się nawet przeciętnego plonu. Jęczmień da zbiór przeciętnie dobry, a owies lepiej oparł się niepogodzie i stoi bardzo dobrze.

Z zjedn. Stanów Ameryki póln. doniesienia brzmią pomyślnie, prawie zewsząd z wyjątkiem Stanów Missouri, Kansas i Illinois, Jowa i Nebraska, gdzie pszenica ma być bardzo zła.

Część urzędowa.

Okólnik do Szan. Rad. wszystkich oddziałów Towarzystwa gosp. galic.

Jego Ekscelencja Pan Minister roln., oznajmił reskryptem z d. 29. maja b. r. l. 4832, że z powodu odmówienia dotyczącej dotacji przez reprezentacją Państwa nie był w tym roku w położeniu przy udzieleniu subwencji rządowych, udzielić także *subwencją* lub *zaliczkę* na *większe przedsiębiorstwa melioracyjne*, jak tego z wielu stron żądano.

Uznając wszakże, iż byłoby nader pomocnem do wejścia w życie podobnych większych przedsiębiorstw, aby Rząd przez zapomogi *dotyczące korporacje* lub *poszczególne indywidua* wspierał, oświadczył Pan Minister zarazem, że potrzebne do powyższych celów sumy dadzą się wyjednać, jeżeli:

a) w pojedyńczych wypadkach wygotowane zostaną, pod względem technicznym, *dokładne* i zaopatrzone kosztorysami *projekty*, jeżeli:

b) odpowiednia fizyczna albo moralna osoba dostarczy potrzebnych *gwarancji*, że nietylko *przedsiębiorstwo* melioracyjne, zarówno pod względem technicznym jak i ze względu na inne do tego potrzebne środki *do skutku doprowadzi*, lecz także *dotrzyma zobowiązań*, któreby w razie uzyskania od Rządu zaliczki na siebie przyjęła.

Podając to do wiadomości Szanownych Rad Oddziałowych, wzywa je Komitet zarazem, aby korzystając z dobrych chęci J. Eks. Pana Ministra, starały się o wprowadzenie w życie takich spółek melioracyjnych, i aby odnośne podania swoje o subwencją, wygotowane w sposób przez Ministerstwo żądany, przesłały do Komitetu najdalej do dnia *1. Stycznia 1873 r.*

W podaniach tych wyszczególnić nadto należy, kto projekt melioracji przeprowadzić zamierza, czyli n. p. fundusz krajowy? czy jedna lub więcej gmin? lub może na podstawie ustawy wodnej utworzona spółka? lub wreszcie stowarzyszenie prywatne?

Jeżeli zaś rzecz rozchodzi się o zaliczkę, potrzeba, aby odpowiednie wnioski poczynione były względem sposobu wypłaty i pewności, że zaciągnięte zobowiązania dotrzymane będą.

Oczekując odnośnych propozycji w terminie wyż wskazanym, zwraca Komitet uwagę Szanownych Oddziałów i na tę okoliczność jeszcze, iż celem przeprowadzenia melioracji będzie miało Towarzystwo do swej dyspozycji fachowo ukształconego technika, który wysłany w roku zeszłym na naukę i praktykę odnośną za granicę, niebawem już do kraju powraca.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic.

Lwów, dnia 29. lipca 1872 r.

Za prezesa *J. Wiktor.*—Sekretarz *J. Grelinger-Greliński.*

Ogłoszenie.

Niezwykłe powodzenie, jakiego doznała pierwsza licytacja buhajów, urządzona staraniem Komitetu Towarzystwa gosp. galic. dnia 25. Kwietnia b. r., utwierdza Komitet w tem przekonaniu, że droga na jaką wszedł, jest w warunkach kraju naszego najwłaściwszą do podniesienia chowu bydła rogatego.

Idąc przeto dalej w raz wytkniętym kierunku, i czyniąc zadosyć licznym żądaniom, domagającym się ponownego urządzenia licytacji, postanowił Komitet w tym roku jeszcze — w jesieni — odbyć drugą taką licytację we Lwowie, z tą wszakże zmianą: iż oprócz stadników, które w znaczniejszej liczbie sprowadzone zostaną, odprzedawane też będą jałówki, zakupione w najznakomitszych oborach zagranicznych z funduszów subwencyjnych.

Plan i warunki

zakupna i odprzedaży uchwalił Komitet przyjąć jak następuje:

1: Tak stadniki jakoteż jałówki pełnej krwi, zakupywane będą przedewszystkiem na miejscu swego pochodzenia, a względnie w najznakomitszych oborach zagranicznych.

2. Zakupione stadniki jakoteż jałówki odprzedawane będą w drodze licytacji miedzy tych gospodarzy-chodowców, którzy się zgłoszą o to do Komitetu Towarzystwa gosp. galic. — i złożą zadatek w kwocie 10 złr. od sztuki.

Zadatek ten w razie nabycia buhaja lub jałówki wliczony będzie w cenę kupna, w przeciwnym zaś razie natychmiast po licytacji zwrócony zostanie.

Termin do wniesienia zgłoszeń jakoteż zadatków oznecza się do końca Sierpnia b. r.

Składający zadatek zechce zarazem w swojem zgłoszeniu wyrazić, jakiej rasy buhaja lub jałówkę nabyć sobie życzy.

Składającym zadatek wydawane będą karty legitymacyjne, uprawniające do licytowania, i nikt do licytowania dopuszczonym nie będzie, kto się taką kartą nie wykaże.

5. Licytacja odbędzie się staraniem podpisanego komitetu we Lwowie, w jesieni — w terminie który później tak przez okólniki do Rad Od-

działowych, jakoteż przez pisma publiczne ogłoszony zostanie; — a Komisja przez Komitet mianowana, rozstrzygać będzie ostatecznie wszelkie kwestje sporne, przy licytacji zdarzyć się mogące, bez odnoszenia się do Komitetu.

6. Za cenę wywołania każdej sztuki ustanawia się 50% ceny kupna i kosztów zakupna, transportu i utrzymania aż do licytacji; niżej tej ceny żadna sztuka odprzedaną nie będzie.

7. Członkowie Towarzystwa, którzy się wykażą, iż z wkładkami do Towarzystwa nie zalegają, otrzymają przy wypłacie opuszczenie 10% tej ceny, za którą buhaj lub jałówka zostały im przy licytacji przyznane.

8. Nabywca buhaja jakoteż jałówki obowiązany będzie zatrzymać je do chowu przez 2 lata najmniej — i tylko za zezwoleniem Komitetu od tego warunku zwolniony być może.

Nabywca któryby tego warunku nie dotrzymał, wykluczony będzie od licytacji raz na zawsze.

Podając plan powyższy i warunki do wiadomości powszechnej, dodaje jeszcze Komitet, iż w odnośnych zgłoszeniach należy podać adres dokładny, t. j. miejsce zamieszkania i pocztę — aby o terminie licytacji nietylko przez pisma publiczne, ale i każdego zgłaszającego się bezpośrednio zawiadomić było można.

Nadto zawiadamia Komitet, iż z subwencji ministerjalnej na cele chowu bydła udzielonej, przeznaczył w roku bieżącym kwotę 1.200 złr. na najem buhajów dla użytku włościan, przeznaczając z tejże po 50 złr. remuneracji rocznej od każdego na ten cel wynajętego buhaja.

Wzywa się zatem pp. gospodarzy, którzyby z zasiłku tego korzystać chcieli, aby się za pośrednictwem odnośnych Oddziałów gospodarskich do Komitetu zgłosili.

Ogłoszenie niniejsze raczą Szanowne Rady Oddziałów gospodarskich jakoteż Szanowne Wydziały Rad Powiatowych obwieścić jak najrychlej w sposób jak najskuteczniejszy.

Z Komitetu Towarzystwa gosp. galic.
Lwów dnia 30 Lipca 1872.

Za prezesa:
Wiktor Sobieszczański.

Sekretarz:
J. Grelinger-Greliński.

Wykłady w szkole gospodarstwa wiejskiego w Dublanach rozpoczną się dnia 2go Września 1872. — Podania o przyjęcie tak na ucznia zwyczajnego (składającego egzamina ze wszystkich wykładanych nauk i mającego prawo ubiegania się o stypendjum), jakoteż na wolnego słuchacza (mającego prawo uczęszczania na wykłady, bez obowiązku składania egzaminu), — winny być opatrzone dowodami: wieku, ukończonych nauk i dotychczasowego zatrudnienia — i najdalej do dnia 15. Sierpnia b. r. do Dyrekcji Szkoły gosp. wiejsk. w Dublanach — poczta Lwów— franko — wniesione.

Bliższych szczegółów dostarczy na żądanie podpisany Dyrektor.

Z. Strusiewicz.